Rapa Nui Landscapes of Construction Project (LOC6)

Excavacion y Prospección en Puna Pau 2012



Jago Cooper, Jane Downes, Sorobabel Fati Teao, Isaias Hey Gonzalez, Sue Hamilton, Susana Nahoe, Francisca Pakomio Villanueva, Colin Richards, Mike Seager Thomas, Lawrence Shaw, Joaquin Soler Hotu, Adam Stanford y Kate Welham

Rapa Nui Paisajes de Construcción

El Proyecto Rapa Nui Paisajes de Construcción (LOC) está financiado gracias a una subvención concedida por el Arts and Humanities Research Council, Reino Unido. El proyecto está basado en el Institute of Archaeology, University College, Londres, y está dirigido por Sue Hamilton, UCL (investigadora principal) y Colin Richards, Universidad de Manchester (co-investigador), en colaboración con Kate Welham, Universidad de Bournemouth (co-investigadora). La Universidad de Highlands and Islands (socia del proyecto) se encuentra representada por Jane Downes.

En la Isla, LOC trabaja en colaboración con los ancianos y los jóvenes Rapanui y en estrecha cooperación con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Rapa Nui, y el Museo Antropológico P. Sebastián Englert (*MAPSE*).

El objetivo principal del proyecto es investigar las actividades constructivas relacionadas con las famosas estatuas prehistóricas de la isla, analizando la arquitectura de forma holística. Estas actividades constructivas, que incluyen las labores de cantería, el transporte y la instalación de las estatuas, son consideradas en términos de obtención de recursos, organización social e ideología.

El proyecto no tiene como objetivo único la reconstrucción del pasado de la isla, sino también contribuir a la "arqueología viva" de su actual comunidad. Para la comunidad, la arquitectura es una parte integral de su identidad, y juega un papel esencial en la explotación contemporánea de la isla. LOC trabaja con la comunidad Rapanui, ofreciendo formación y asistiendo en el registro, la investigación y la conservación de su espectacular pasado arqueológico. El trabajo de campo desarrollado entre 2008 y 2013 se llevó a cabo con la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, Chile (ORN No 1699 CARTA 720 DEL 31 del 01.2008).

Enero/ Febrero 2012

Contenidos

Excavacion y Prospección en Puna Pau, 2012

por Colin Richards y Jane Downs

1. Introducción

El elemento más destacado dentro de la arqueología de Rapa Nui son las grandes estatuas de piedra (*moai*), en muchos casos erigidas sobre plataformas también de piedra (*ahu)*. La mayoría de las estatuas *ahu* están decoradas con remates cilíndricos de piedra (*pukao*). Por tanto, las estatuas erigidas sobre *ahu* son esculturas compuestas, al tener un cuerpo de toba de Rano y un remate de escoria roja. La inmensa mayoría de los *moai* están tallados en una distintiva toba volcánica extraída de las laderas interior y exterior del cráter Rano Raraku, ubicado en el sudeste de la isla. Por otro lado, los *pukao* están tallados a partir de una escoria roja extraída del cráter de Puna Pau, localizado en el sudoeste de la isla. No obstante, el trabajo en ambas canteras parece haberse derivado de las tareas desarrolladas en otras canteras "moai" de carácter más local.

Diversos *moai*, en buena parte en estado fragmentario, de cronología temprana y tamaño más reducido, han podido así ser identificados en la zona occidental de la isla. Resulta significativo que estas esculturas estén talladas en distintos tipos de piedra volcánica, incluyendo basalto negro, escoria roja, toba volcánica, etc. Además, muchos de ellos han sido localizados durante la excavación de *ahu* (a menudo están rotos y han sido incorporados a la estructura de la plataforma), o muy cerca de estas estructuras, indicando una fecha anterior.

Hasta la fecha la atención se había centrado en Rano Raraku, que era la única cantera en haber sido sometida a excavación arqueológica (Routledge 1919; Skjølsvold 1961; Skjølsvold y Figuerroa 1989). Las prospecciones arqueológicas también se han concentrado en Rano Raraku (v.g. Routledge 1919; Skjølsvold 1961; Van Tilburg 1994), mientras que Puna Pau ha recibido poca atención (pero ver Routledge 1919, 199 y Shephardson *et al.* 2004). Esto resulta aún más evidente en lo que respecta a otras posibles canteras *moai*, por ejemplo Otu'u (Heyerdahl 1961, 510; lámina 69d – e). Al no haber sido sometida a excavación ignorábamos completamente la profundidad de los restos de explotación en la cantera de Puna Pau o los indicios del trabajo de cantería que pudieran ocultarse bajo ellos.

La segunda fase de nuestro trabajo de campo en Puna Pau tenía como objetivo la investigación de los procesos de extracción de escoria. Los objetivos concretos de la excavación eran:

- Investigar los métodos de extracción de escoria.
- Identificar áreas de extracción y talla de los primeros *moai*.
- Recuperar artefactos empleados en la extracción de *pukao*.

- Identificar y registrar elementos decorativos (v. g. petroglifos) o marcas de herramientas.
- Recoger muestras de obsidiana y carbono que permitieran obtener una cronología para las tareas de cantería desarrolladas en el sector sur del cráter Puna Pau.
- Recoger muestras medioambientales (v.g. polen) para tratar de esbozar una reconstrucción botánica.

2. Localización y descripción

La morfología actual de la cara interna del cráter Puna Pau responde en gran medida a las intensas labores de cantería desarrolladas sobre ella en el pasado. De hecho, en grandes áreas dentro del cráter la orografía de las laderas está determinada por grandes montoneras de desechos de extracción. Ha sido, sin embargo, posible identificar afloramientos naturales de escoria, lo que ocurre de forma especialmente pronunciada en la ladera sur. En esta zona puede verse una "cara rocosa" en la que varias vetas de escoria roja permanecen visibles, resultando evidente que algunas de ellas fueron explotadas para la extracción de *pukao* (Figs 1 y 2). Se escogió esta localización para la ubicación de la trinchera de excavación para la campaña de 2012.



Figura 1.
La "cara rocosa" de escoria, al sur



Figura 2.
Localización de la Trinchera 2

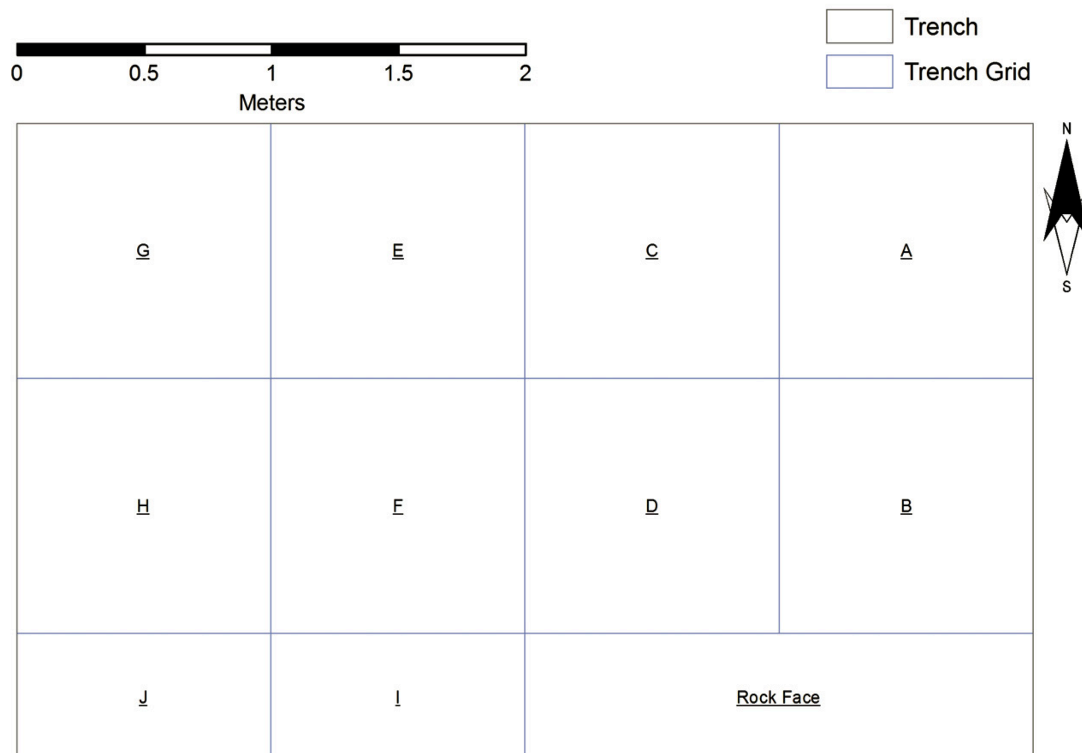


Figura 3.
Cuadrícula de la trinchera

Inicialmente, la trinchera (Trinchera 2) consistía en un corte rectangular abierto junto a la cara rocosa (Fig. 1). El corte tenía unas dimensiones de 4 x 2m (posteriormente ampliadas hacia el oeste para incorporar la cara rocosa – ver Fig 1). Para facilitar el registro se creó una cuadrícula en clave alfabética (Fig. 3). Todos los depósitos extraídos fueron cribados con una malla de 2mm. El lugar de hallazgo de artefactos singulares y el punto de extracción de las muestras para datación quedaron registrados en formato tridimensional.

A ambos lados (este y oeste) de la base de la cara rocosa el terreno adoptaba un perfil ascendente. Parece claro que esta circunstancia se debe a la presencia de restos de cantería procedentes de una cota superior y de la erosión que, descendiendo por la ladera, se acumularía frente a la cara rocosa. Otro factor a tener en cuenta es la diferencia en el nivel del terreno frente a la cara rocosa con respecto al recogido en una fotografía fechada en 1955 (Fig. 4). Esto indica que en los últimos 57 años los depósitos se han recrecido de manera significativa (c. 0.5m).



Figura 4.
Fotografía del área donde se ubica la trinchera, tomada por la expedición de Heyerdahl en 1955

Al no existir vegetación la excavación pronto encontró una capa de lascas sueltas mezcladas con relleno [2001], que se extendía por toda el área de la trinchera. Esta capa se apoyaba sobre otra capa de de limo, de color marrón rojizo y mezclada con lascas de escoria [2002], con una potencia de 10-15cm y con huellas de raíces. Bajo este estrato, en el sector occidental de la trinchera se extendía otro estrato de aspecto similar,

compuesto por cieno de color marrón rojizo claro con algunas lascas de escoria [2003]. Bajo [2003] pudo identificarse un conjunto de bloques angulares de tamaño medio (6-20cm) [2005] que corría hacia el interior de la trinchera desde el este. Este conjunto es el primero de una secuencia de depósitos de escoria [2004, 2006] causados por el desplazamiento reciente de material desde cotas superiores como consecuencia de la erosión.

Parece claro que los depósitos de sedimentos situados en cotas más bajas son anteriores a la fotografía de Heyerdahl, dado que no contienen huesos de oveja. La retirada de este material permitió el hallazgo de un par de depresiones circulares talladas en la cara rocosa e interpretadas como "ojos" [2025 y 2026] (Fig. 5). Los "ojos" tienen una separación de 0.3m y un diámetro de c. 0.18m. Los globos oculares sobresalen ligeramente. Se encuentran tallados sobre una pequeña protuberancia en la cara rocosa. Justo bajo estos "ojos" existen unas marcas verticales de herramientas, que parecen indicar un intento por alisar la superficie de la cara rocosa.



Figura 5.
"Ojos" esculpidos [2025 y 2026] encontrados en la cara rocosa de escoria.

Bajo esta secuencia de depósitos de sedimentos, en el sector oriental de la trinchera pudo encontrarse una superficie ligeramente undulante de arcilla limosa de color amarillo [2007]. La potencia de este depósito oscilaba entre los 2 y los 7cm, y claramente se correspondía con una superficie de trabajo apisonada deliberadamente. En el sector occidental una gruesa capa de restos de escoria [2010], de coloración y contenidos mixtos, se extendía sobre una superficie más cenicienta [2014]. La base de [2010], en la esquina

noroeste, contenía gran cantidad de hallazgos, y casi con toda seguridad se apoyaba en la superficie inferior, de consistencia cenicienta y color gris verdoso [2008 y 2014]. Esta fina capa se encontraba asociada a un *umu* [2015] encontrado en la esquina noroeste de la trinchera (Fig. 6). Junto a la cara rocosa, en la zona central de la trinchera, pudo identificarse una estrecha banda (c. 0.3m de anchura), de un limo poco compacto, de grano medio y color gris amarillento [2011]. Este depósito era rico en carbón vegetal. Parece bastante probable que [2011] sea una continuación de [2014] en condiciones más secas.



Figura 6.
Umu [2015] en el sector noroeste de la trinchera

El *umu* [2015] tiene un diámetro de c. 0.9m y una profundidad de 0,25m, estando cercado por un círculo irregular de bloques de piedra [2018]. El relleno superior [2016] contenía un cierto número de bloques de escoria carbonizada [2013], fragmentos de *toki*, martillos de *poro*, *poro*, herramientas y lascas de obsidiana y lascas de basalto agrietadas por la acción del fuego (SF 220-225 y SF 227-255). Un segundo relleno, compuesto por cenizas amarillas y anaranjadas [2017] llegaba hasta un depósito rico en carbón vegetal y que ocupaba la base. [2019]. Tanto el *umu* como la superficie de cenizas representan un horizonte de actividad estable, que se correspondo con el último episodio de actividad prehistórica en este sector de la cantera. La distribución de depósitos apisonados en esta superficie es irregular y, por ejemplo, [2008] era un depósito menos potente y más rojizo.

El *umu* cortaba a través de un substancial depósito de desechos de escoria de un vivo color rojo anaranjado [2021]. Los restos de escoria variaban significativamente en tamaño, desde finísimas partículas hasta bloques de tamaño medio (5-15cm). Parece fuera de toda duda que este depósito es producto directo de actividades de cantería. Esta distribución de desechos descendía por la ladera desde el sector occidental de la trinchera. Al este, se encontraba con un gran bloque de escoria roja [2027] que sobresalía de la cara rocosa. Desde este punto los desechos de escoria [2021] corrían ladera arriba hasta alcanzar el talud oriental de la trinchera. La impresión que se obtiene con la observación de estos desechos de escoria [2021] es que rellenaban una depresión en el terreno. Justo debajo [2021] se extendía una montonera de escoria de color grisáceo [2023], que seguía un perfil similar al de [2021] a través de la trinchera - aunque con bordes más acusados e inclinados. Igualmente, parecen vencerse sobre una depresión en el sector oriental de la trinchera. Durante la retirada del depósito [2023] pudo identificarse una depresión en la cara rocosa, a c. 2m del talud oriental. Posteriormente, pudo confirmarse que esta depresión era de dimensiones considerables, casi una cueva, cortada en la cara rocosa a una distancia de c. 1.2m del perfil oriental.

Casi con completa seguridad esta cavidad es producto de las labores de cantería, y aunque sólo el perfil superior, es decir, el “techo”, quedó expuesto durante las excavaciones de 2012, ya ha podido documentarse una profundidad mínima de 0.8m. En torno a esta cavidad, la superficie rocosa estaba completamente cubierta de marcas de herramientas, y sus bordes se encontraban cuidadosamente redondeados (Fig. 7). Casi apoyada sobre la entrada de la cavidad había una gran acumulación de escoria roja [2027] que se adentraba en el talud oriental y por debajo de la base de la trinchera. Parece claro que los rellenos observados en las capas que corren por el sector oriental de la trinchera están relacionados con esta cavidad y sus subsiguientes rellenos con desechos de cantería.

Hacia el oeste la cara rocosa adyacente a la trinchera presentaba una superficie irregular y se adentraba en otra pequeña cavidad, rematada por rocas colgantes. Aunque no fue excavada completamente, a partir de la base de la capa [2003] la estratigrafía de la zona era diferente a la del resto de la trinchera. Desafortunadamente, un gran bloque de escoria (claramente visible en la fotografía tomada por Heyerdahl en 1955- ver Fig. 4), se alzaba en el punto de convergencia de las dos secuencias estratigráficas, lo que hace difícil precisar algunas relaciones. No obstante, parece claro que los desechos de escoria [2021] y [2023] se dirigían hacia y la cavidad, adentrándose en ella. Es posible, sin embargo, identificar otros episodios deposicionales, representados por nuevas capas (v.g. [2022 y 2024]) embutidas entre las principales capas de desechos, de color rojo [2021] y gris oscuro [2023].

Debido al tamaño de la trinchera y a las reglas de seguridad laboral imperantes en el Reino Unido, la excavación de 2012 no procedió más allá de una profundidad media de 1.5m.



Figura 7.
La cavidad en la cara rocosa; nótense las marcas verticales producidas por el uso de herramientas

3. Discusión

En términos generales, puede decirse que la campaña de excavación desarrollada en Puna Pau en 2012 cumplió en buna medida con los objetivos señalados. A continuación, haremos una narrativa de la trinchera desde abajo hacia arriba. Claramente, la cara rocosa fue escenario de importantes actividades de cantería. La mayor de las cavidades identificadas en la roca [2028], y cuya parte superior quedó expuesta en el sector oriental de la trinchera, es claramente producto de la intensa labor extractiva desarrollada en esta zona. Es imposible de momento precisar la escala de estas labores. No obstante, si asumimos que este es un sistema estándar para la producción de *pukao* podemos especular con la existencia de más cavidades como ésta o "muelles de cantería" ocultas bajo los abundantes desechos que cubren las laderas internas de Puna Pau. Esto recuerda al sistema empleado para la organización de la extracción de *moai* en Rano Raraku. Dentro de la trinchera han podido ser además identificados considerables depósitos de desecho de escoria (v. g. las capas 2021 y 2023), que de nuevo han de ser puestos en relación con las intensas labores de cantería.

Justo sobre y en torno a la cavidad, la cara rocosa presenta indicios de haber sido cuidadosamente alisada y tallada para adoptar una forma redondeada. Las marcas de *toki* aparecen con gran claridad, y tienen un sentido vertical. Este perfil redondeado parece sugerir claramente la producción de *pukao in-situ* - lo que supone otra analogía entre la producción de *pukao* y la de *moai*. Los "ojos" tallados [2025 y 2026] están situados directamente sobre la cavidad, y parece bastante probable que exista relación directa. No obstante, la forma de la roca en la que se encuentran esculpidos puede ser vista como un "*moai* deforme" (ver Heyerdahl 1961). Esto nos conduce a la cuestión de las primeras producciones de *moai* en la isla. Se conocen varios de estos "*moai* deformes" esculpidos en escoria roja de Puna Pau (v.g. Heyerdahl 1958, fig. opuesta a la p. 240). Por tanto, parece claro que Puna Pau fue un yacimiento de escoria roja para la elaboración de *moai* en una etapa temprana de la prehistoria de Rapa Nui. Debemos recordar que las labores iniciales de cantería no tuvieron necesariamente que desarrollarse a gran profundidad, porque pudieron centrarse en la explotación de afloramientos a nivel de la superficie. Este nivel pudo agotarse rápidamente con la extracción sistemática de *pukao* y losas de *ahu*. En consecuencia, la cara rocosa al sur puede corresponder con una fase temprana de extracción de *moai*.

Sobre los desechos de cantería [2021] se extiende una superficie de ocupación bastante regular, tendida con arcilla limosa [2008 y 2014]. Este horizonte de ocupación incluía un *umu*, asociado con grandes cantidades de lascas de basalto procedentes del afilado de los *toki*. También estaba asociado con una variedad de herramientas y lascas de obsidiana. Este conjunto apunta hacia el desarrollo de un amplio abanico de actividades, incluyendo la consumición de alimentos, alrededor de las labores de explotación de la cantera en una fase bastante tardía en la explotación de Puna Pau.

Sobre este nivel de ocupación la erosión causó el apilamiento de depósitos sobre la cara rocosa y a su alrededor. De hecho, resultó instructivo poder comprobar cómo desde 1955 el nivel de sedimentos se había incrementado en c. 0.5m (ver Fig. 4).

4. Conclusión

La excavación desarrollada en 2012 se saldó con un éxito considerable, al responder a muchas de las preguntas planteadas y, por supuesto, al suscitar otras nuevas. A pesar de las pequeñas dimensiones de la trinchera el abanico de evidencias recogidas nos ha permitido obtener una perspectiva amplia de las actividades de cantería desarrolladas en Puna Pau. La obtención de muestras que permitirán hacer precisiones cronológicas acerca de los niveles superiores y de los indicios de preparación de alimentos asociados es especialmente importante. Los "ojos" tallados pueden haber formado parte de un *moai* "deforme" parcialmente extraído, y su ubicación, justo sobre la cavidad, es claramente significativa para la comprensión plena de las labores de extracción de *pukao* en Puna Pau.

La excavación permitió la recuperación de un amplio abanico de artefactos de piedra empleados en las labores de cantería (ver más abajo). Este es el primer conjunto artefactual directamente relacionado con la cantería que se obtiene en Puna Pau. No obstante la trinchera no llegó a alcanzar los niveles geológicos naturales y es muy recomendable continuar con las excavaciones.

5. Prospección geofísica y topográfica

por Kate Welham

Introducción

Puna Pau es una pequeña colina entre las montañas de Maunga Tanga Roa y Maunga Vai Ohao, al este de Hanga Roa. La zona está asociada con la extracción de piedra para elaboración de *pukao* para las esculturas *moai*, y se encuentra dentro de los límites del Parque Nacional gestionado por CONAF. El yacimiento está en un conjunto piroclástico (Haase et al 1997 Fig.1) y la geología de los alrededores consiste en escoria roja con una susceptibilidad magnética de 0,2-0,3 x10^{-3} SI (Fassbinder *et al.* 2007: Tabla 1).

Puna Pau fue prospectado por vez primera por Routledge (1919), quien registró la presencia de 31 *pukao*, algunos de los cuales han desaparecido en nuestros días (Fig. 8). En 2004 Shepardson y varios miembros de A-Po llevaron a cabo una prospección topográfica y una colección fotográfica, mediante el uso del teodolito dejado en el museo por William Mulloy y un sistema portátil de GPS (Shepardson 2004). En las campañas de 2008 y 2009 de nuestro proyecto Paisajes de Construcción, también se llevaron a cabo prospecciones geofísicas y topográficas. Este informe hace referencia a los trabajos de prospección desarrollados en el interior del cráter (658100: 6996102) y se une a los resultados obtenidos por nuestro proyecto con anterioridad. En 2011 Puna Pau fue víctima de un gran incendio, que causó considerables daños en el yacimiento y redujo drásticamente la cantidad de vegetación de la zona, especialmente en el cráter. La menor cantidad de vegetación permitió una mejor apreciación de los detalles microtopográficos, que entre 2008 y 2010 habían permanecido ocultos.

Metodología

Prospección topográfica

La prospección topográfica fue ejecutada en el interior del cráter mediante el uso de un GPS diferencial (dGPS) Leica 500 de uso portátil, con un intervalo entre lecturas de 0.2m, lo que ofrece una resolución media de menos de 0.5m. La información fue volcada y procesada mediante Leica GeoOffice v.8.0, y convertida a formato SIRGAS2000 para su procesamiento mediante ESRI ArcGIS v.9.2.

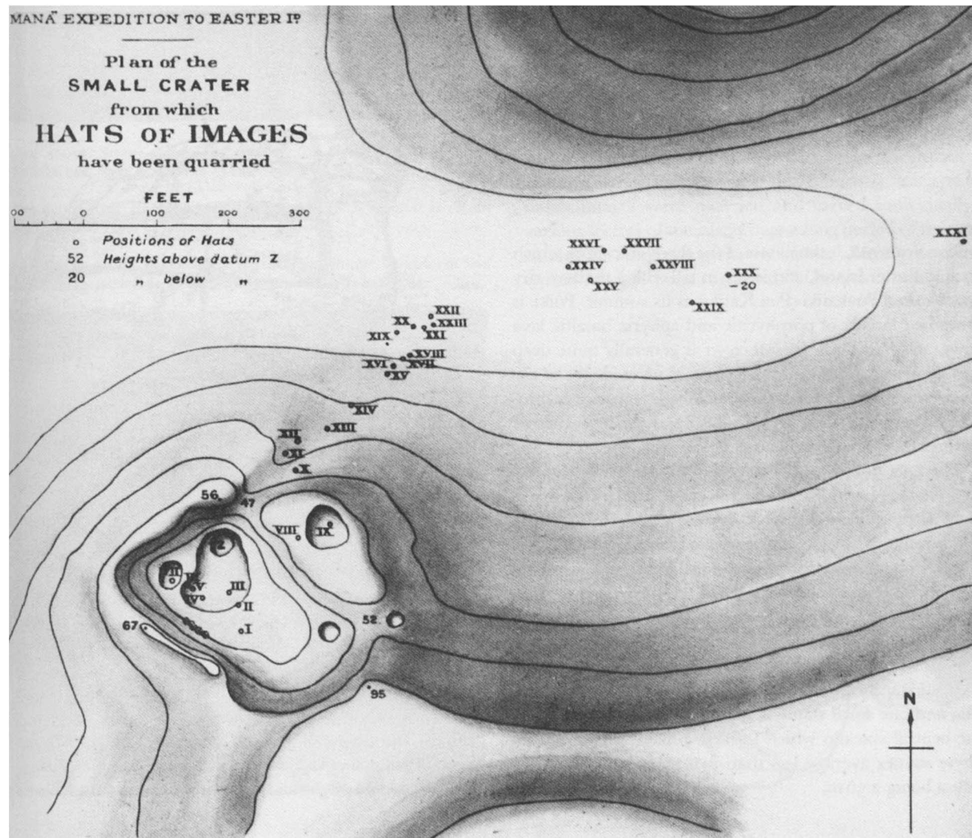
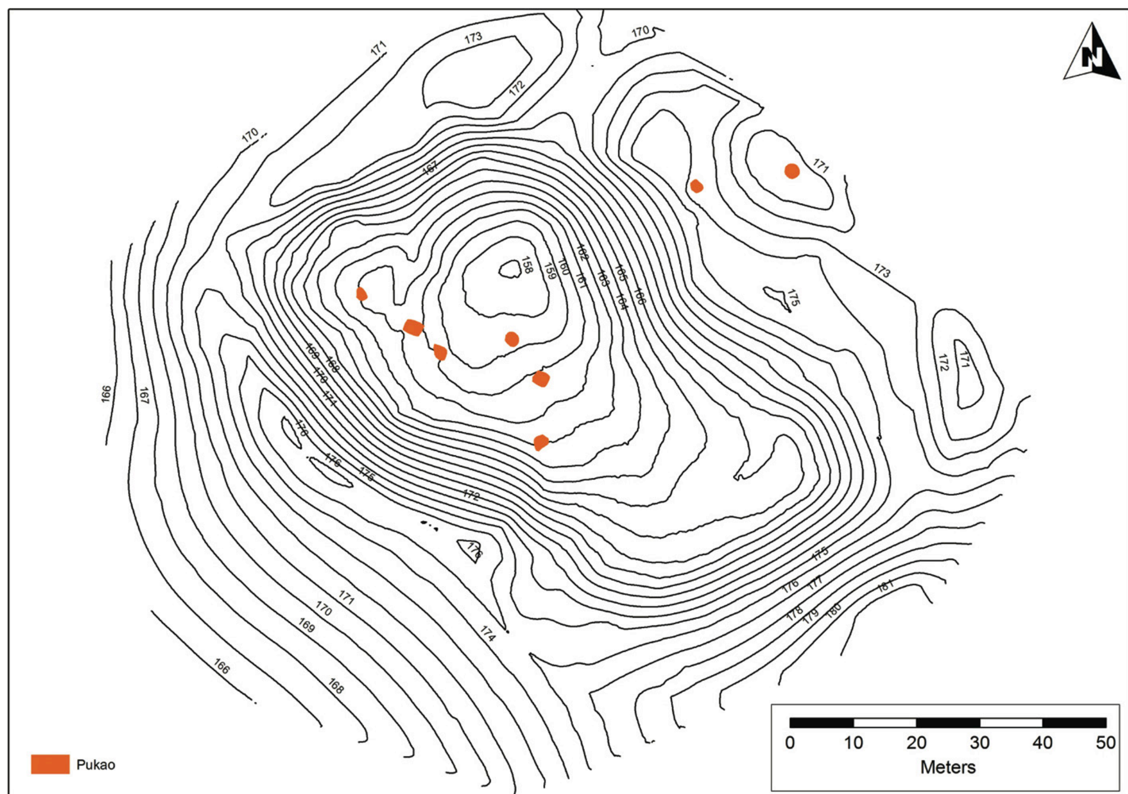


Figura 8.
Mapa de Puna Pau por Katherine Routledge
©Trustees of the British Museum

Prospección geofísica

La prospección de la base del cráter combinó diversos métodos: gradiometría de flujo, prospección electromagnética, susceptibilidad magnética y tomografía de resistividad del terreno. Las cuadrículas fueron fijadas mediante el uso del dGPS, y la información fue procesada siguiendo el mismo procedimiento indicado más arriba. La producción de planos, a través de ArcGIS v9.2, utilizó los puntos exportados desde Leica Geo Office sobre la base de los mapas proporcionados por CONAF. Las cuadrículas tienen 10 m x 10 m y las líneas de tomografía tienen 20 m de longitud. La gradiometría de flujo fue conducida con un lector Bartington Grad601b, con un intervalo entre lecturas de 0,13m en transectos norte-sur dispuestos con 1 m de separación. La resolución de las lecturas paralelas es de 0,1nT. La prospección electromagnética fue conducida con un lector Geonics EM38B, en modo de doble polo, tanto vertical como horizontal. Las lecturas fueron tomadas con un intervalo de 1m, a lo largo de transectos norte-sur dispuestos con 1m de separación. La información fue procesada a través de software Geonics DAT. La información fue sometida a un mínimo de procesamiento previo (v.g. "despikes", "zero mean traverse", etc.) en Archeosurveyor v2.5 e importada a ArcGIS v9.2 para su visualización y para la producción de ploteos interpretativos. La información tomográfica fue procesada y exportada a software de TR Systems.



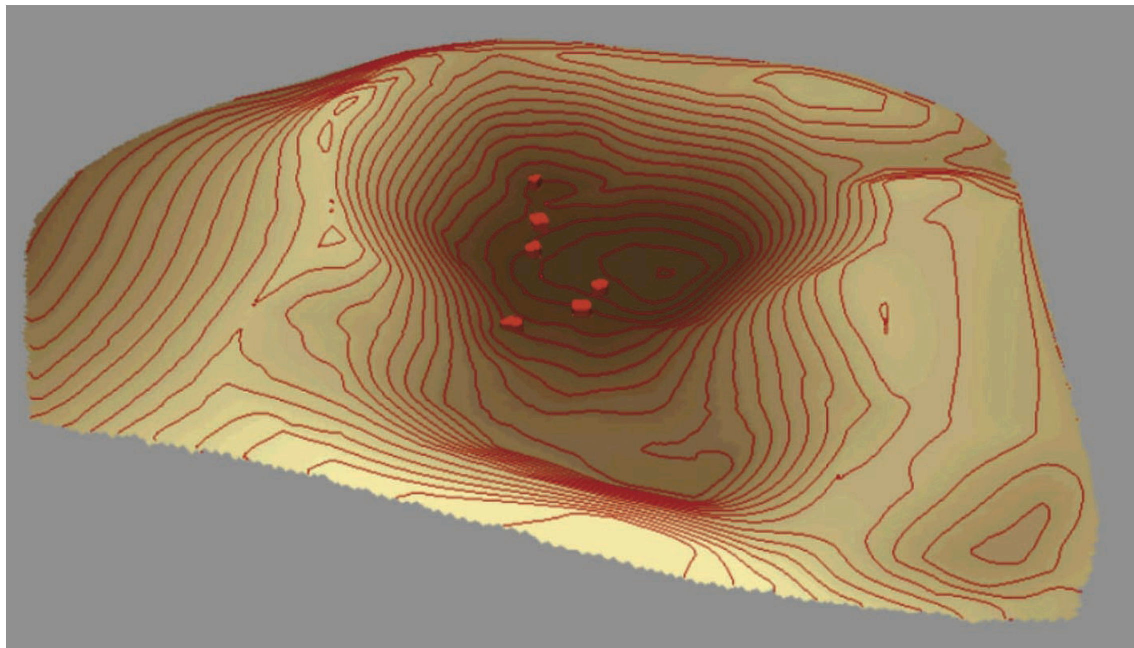


Figura 9.
Mapa de contornos y mapa digital de Puna Pau

Debe también tenerse en cuenta que las prospecciones magnéticas desarrolladas al sur del ecuador pueden verse afectadas por la declinación del campo magnético terrestre, lo que daría lugar a una anomalía distinta a la estándar (Tite 1966). Dado que las técnicas de prospección geofísica están optimizadas para su uso en climas templados del norte de Europa y Norteamérica, en el hemisferio sur los datos han de ser interpretados con especial cuidado. La gradiometría de flujo suprime los efectos diurnos y regionales causados por la posición al sur del ecuador, mientras que las anomalías magnéticas serán las opuestas a las registradas en el hemisferio norte (Tite 1966, 25). La información referente a nuestras pruebas de gradiometría de flujo ha sido por tanto invertida para facilitar la interpretación. En la escala, el color negro indica lecturas negaativas y el blanco lecturas positivas. Las lecturas negativas serán por lo general más interesantes, ya que representan áreas con un magnetismo acusado (Tite 1966:25).

Resultados

Prospección topográfica

La información recogida durante la prospección topográfica fue procesada para la producción de un modelo de elevación digital (MED) del yacimiento (Fig. 9). Durante la prospección pudo identificarse una ligera depresión (c. 2m de anchura) que corría en dirección noroeste-sudeste, a lo largo de la base del cráter, en dirección al *pukao* occidental. Esta depresión quedó claramente reflejada en la prospección, y puede indicar la existencia de una carretera de acceso a la cantera. Los datos recogidos en la presente campaña serán combinados con los de las prospecciones topográficas desarrolladas en 2008 y 2009, para la obtención de un MED completo de Puna Pau.

Prospección geofísica

Gradiómetro de flujo

Los resultados obtenidos del uso del gradiómetro de flujo se presentan en la Figura 10. Es posible apreciar una anomalía lineal que corre desde el noroeste hacia el sudeste, en correspondencia directa con la lectura topográfica explicada más arriba. La prospección apenas pudo identificar desechos férricos en la zona, pero la vegetación y la accidentada naturaleza del terreno redujeron notablemente el área de prospección, al tiempo que algunos datos se veían distorsionados por las condiciones del terreno.

Prospección electromagnética.

Los resultados de la prospección electromagnética han sido reflejados en las figuras 11-14. La zona meridional del área de prospección refleja un claro cambio en conductividad y susceptibilidad magnética, producida por una anomalía amorfa de gran tamaño, probablemente un elemento geológico. Dicha anomalía coincide con un incremento considerable de la pendiente, hacia los márgenes del área de prospección. Los resultados también confirman la presencia de la misma anomalía lineal identificada durante la prospección topográfica y el uso del gradiómetro. La anomalía se refleja de

forma más nítida en modo vertical (donde se aprecia una profundidad efectiva de c. 1.5m).

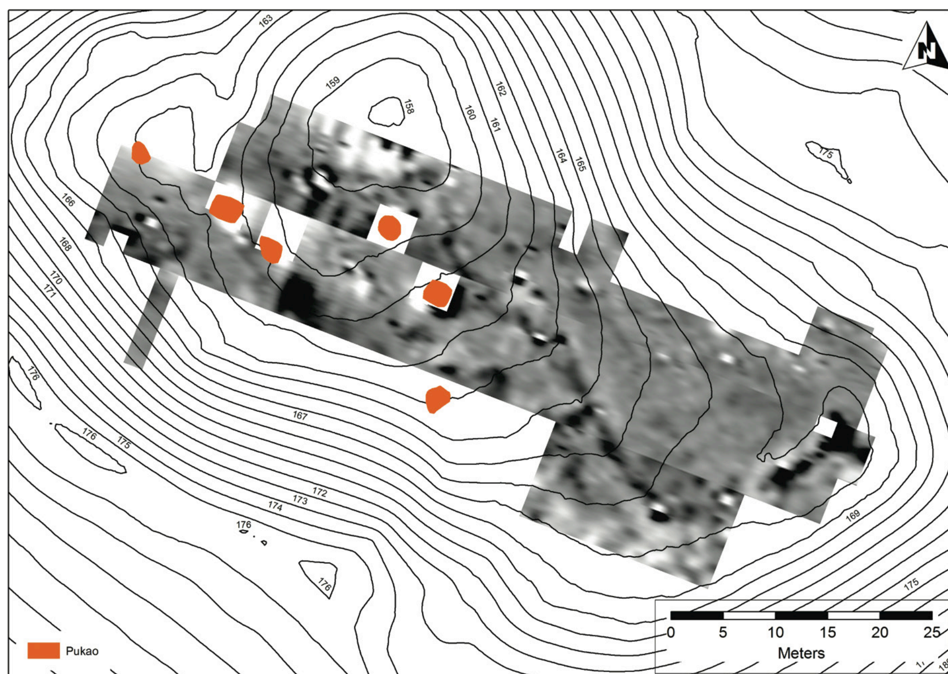


Figura 10.
Ploteo de los datos obtenidos con el magnetómetro de flujo

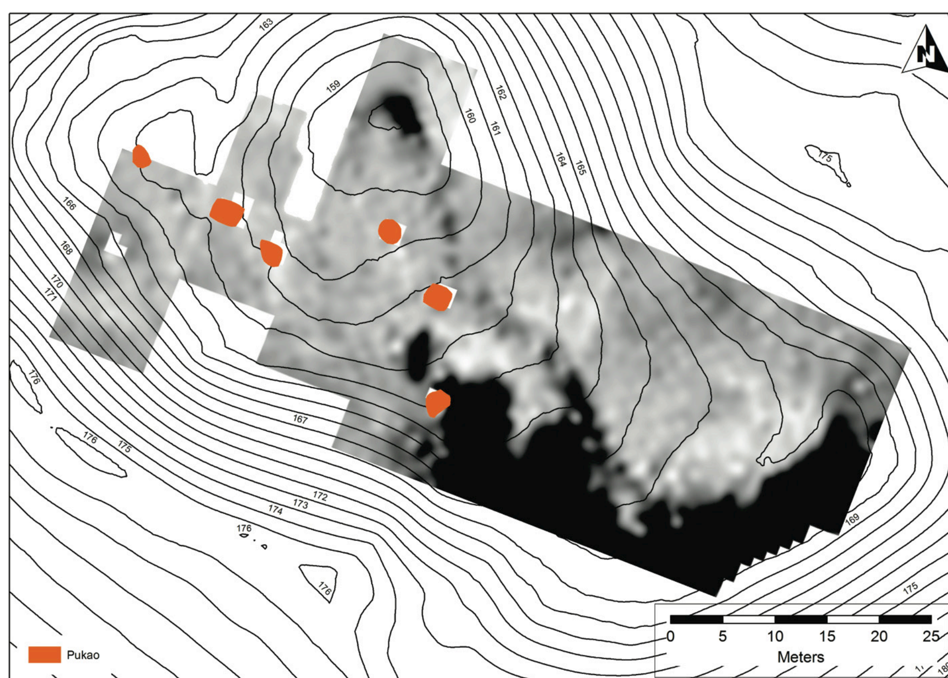


Figura 11.
Ploteo de la información electromagnética: conductividad, lectura bipolar horizontal

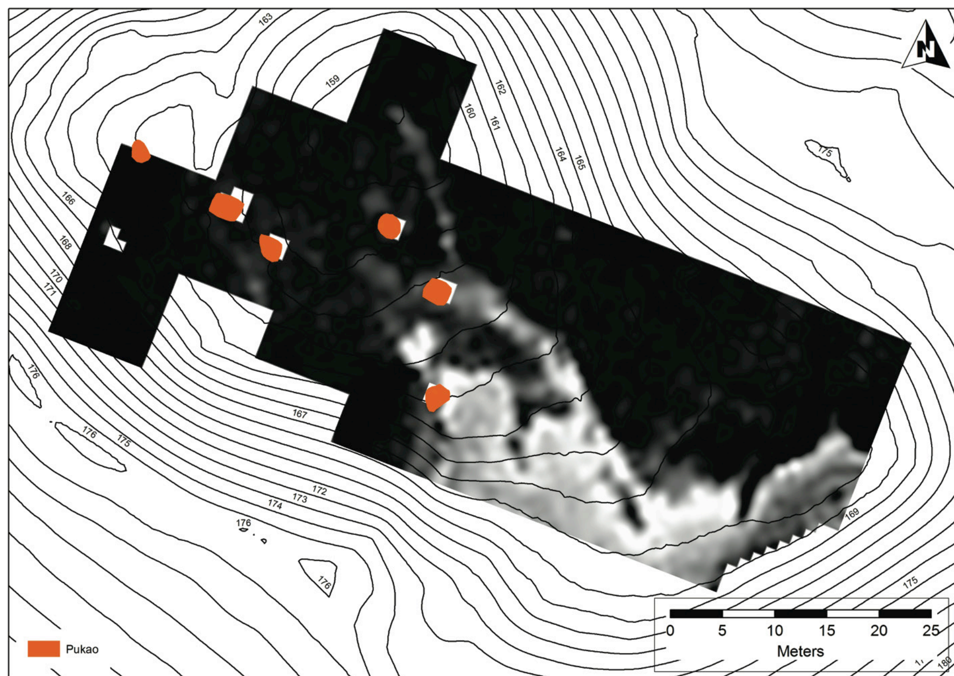


Figure 12.
Ploteo de la información electromagnética: conductividad, lectura bipolar vertical

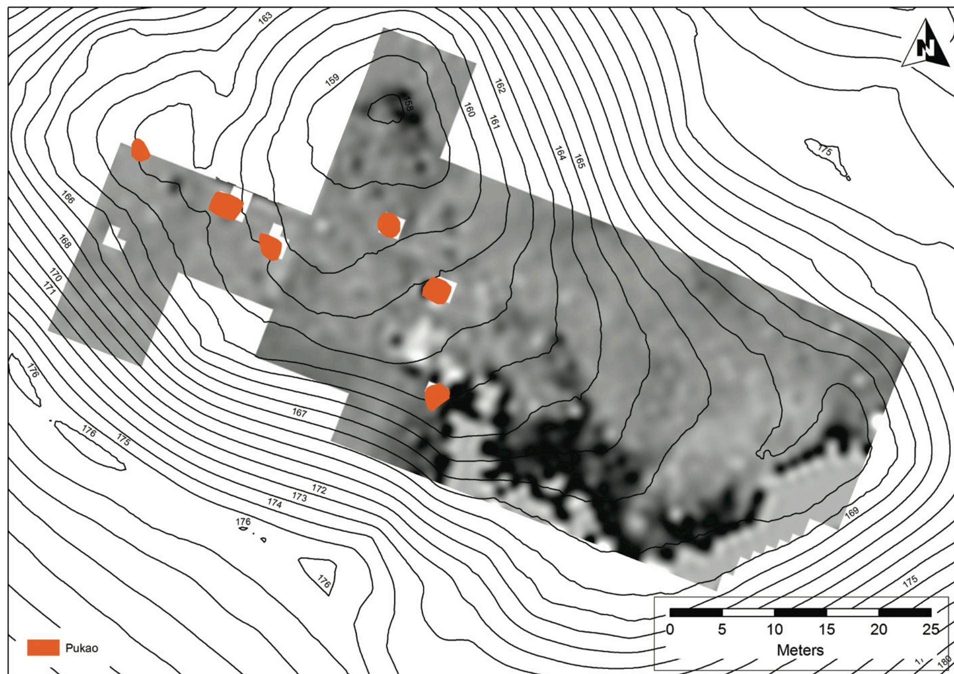


Figura 13.
Ploteo de la información electromagnética: susceptibilidad magnética, lectura bipolar horizontal

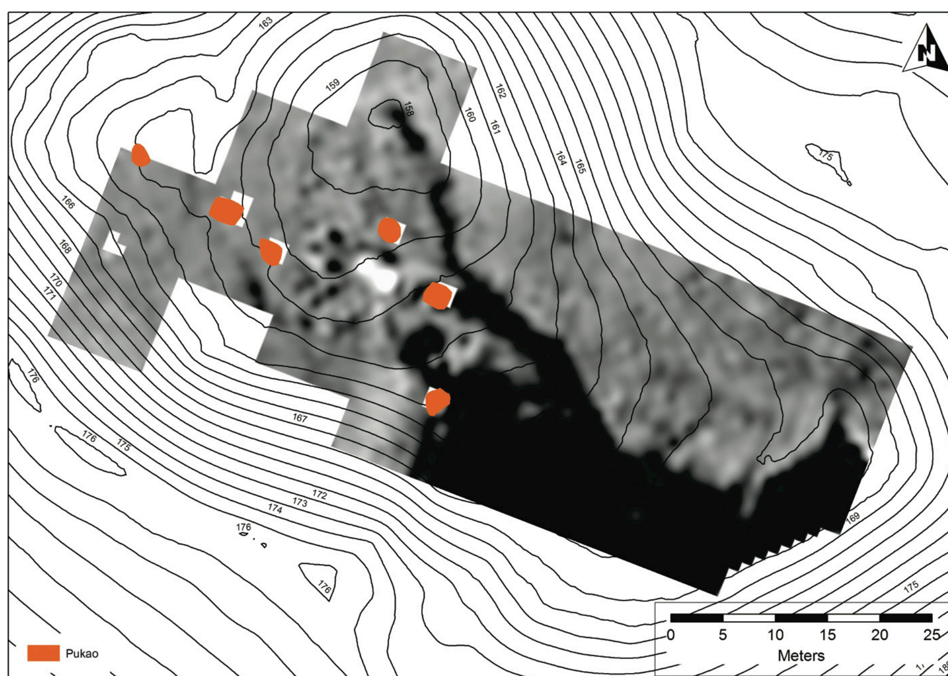


Figure 14.
Ploteo de la información electromagnética: susceptibilidad magnética, lectura bipolar vertical

Prospección tomográfica.
La recogida de información tomográfica se centró en torno a la posible carretera identificada durante el transcurso de la prospección magnética en la base de la cantera (ver Fig. 9). Debido a problemas técnicos inesperados los datos obtenidos mediante esta técnica aún han de ser sometidos a ciertos procesos adicionales. Los resultados finales serán presentados en el próximo informe.

La combinación de los resultados de las prospecciones topográfica y geofísica indican la posible existencia de una carretera *pukao* en la cantera. Para determinar si esta carretera enlaza con la identificada durante la excavación de 2009 junto al *pukao* será necesario proseguir con las investigaciones.

Prospectores: Lawrence Shaw, Kate Welham,
Con el apoyo de: Isaias Hey González, Francesca Pakomio Villanueva, Felipe Rubio, Joachim Soler Hotu y Alejandro Tucki Castro.

6. Informe preliminar de los artefactos líticos recuperados en Puna Pau, trinchera 2 (27PP12)

por Mike Seager Thomas

Desde el inicio de la excavación se adoptó la política de recoger y registrar sobre cuadrícula todos los objetos de piedra importada (es decir, piedra no procedente del cráter) y otros artefactos (es decir, objetos de piedra – exceptuando lascas de escoria – deliberadamente alteradas por la acción humana). Adicionalmente, 260 hallazgos fueron registrados en tres dimensiones mediante el uso del GPS diferencial, al tiempo que se anotaban sus relaciones intra-contextuales. Puede por tanto asumirse que la colección ofrece un abanico representativo del uso de tecnologías líticas en los contextos excavados y – cuando la piedra es de origen coluvial – de los sedimentos de los que procede.

En total, se recuperaron 1771 objetos de piedra, sobre todo *toki*, en estado fragmentario como consecuencia de su uso, y las lascas producidas durante su afilado o reparación; también destacaban las herramientas de obsidiana (y su *debitage*) y fragmentos de piedra quemada.

Toki

La mayoría de los *toki*, extraídos de un flujo de lava en el área de Rano Kau área, tienen una sección rectangular (para las dimensiones de estas herramientas, *ver* apéndice 8) y culminan en un filo que puede tener forma cuadrangular, apuntada o redondeada. En muchos casos, el intenso uso ha desgastado el filo, que ha tenido que ser retrotraído varios centímetros. La presencia de claras estrías longitudinales indica tanto la dirección en la que fueron usados como la dureza del material sobre el que se aplicaban – la escoria roja de Puna Pau. En los casos en los que se conserva todo el filo el desgaste aparece distribuido de forma simétrica. La mayoría de los restos presentan algún tipo de desgaste, que refleja tanto cómo eran utilizadas (cortes secos, como con un azadón) como la profundidad de los cortes. Debemos destacar que las conclusiones alcanzadas con respecto a las herramientas coinciden plenamente con las marcas de herramientas identificadas en la cantera.

Además de los *toki* procedentes de Rano Kau, también pudieron identificarse algunos casos asilados extraídos de una piedra similar a la que se encuentra en Rua Toki Toki (para una identificación completamente fiable sería necesario romper la herramienta), una lava vesicular muy fina, que parece originarse de los aledaños del cráter, y de piedra procedente de la zona de Te Pahu (cerca del *Ahu* Moto Hitara). El primero de estos *tokis*, que está casi completo, pertenece al tipo que se caracteriza por tener una sección circular, con dos extremos apuntados. Aparece muy poco desgastado.

Las lascas de *toki* han sido identificadas como tales por el tipo de piedra, la misma lava tabular en la que están tallados la mayoría de los *toki*, porque la mayoría de ellas presenta una clara fractura sub-concoidal y por qué algunas de ellas presentan evidencias de trabajo de pre-tallado y marcas de desgaste muy similares a las identificadas en los propios *toki*. Aunque

algunas pueden ser producto de fracturas causadas por el uso, es posible inferir, dada la pequeña proporción de lascas con desgaste, y el uso de superficies idénticas a las que aparecen en los filos de los *toki* como punto de golpeo, que la mayoría de estas lascas son producto del afilado y el retoque de herramientas rotas o en proceso de fabricación.

Herramientas de obsidiana y debitage

La obsidiana presente corresponde al tipo mate procedente de las canteras del M. Orito, el tipo brillante procedente de Rano Kau y Motu Iti y — en clara minoría — el tipo fenocristalino (moteado) de Rano Kau. El primero de estos tipos es el más común, aunque se ha sugerido – lo que está pendiente de confirmación – que las proporciones relativas entre el primero y el segundo tipo cambian dependiendo del contexto.

Una proporción muy alta de los artefactos de obsidiana presentan marcas de uso – esto no es sólo aplicable a aquellos que pueden atribuirse con seguridad a un tipo concreto de artefacto. De hecho, aparte de los *mata'a* y unas cuantas piezas retocadas (v.g. "raspadores" retocados), hay pocos tipos artefactuales definidos, y la impresión general del conjunto es que existía una tendencia a trabajar con herramientas improvisadas. Los tipos de marcas de uso incluyen señales de raspado, en el que uno de los lados aparece mellado, corte, donde los dos lados de un filo están dañados (estos son a veces difíciles de distinguir de las marcas de daño accidental, y están por tanto infrarrepresentados en los cálculos que aparecen en los apéndices), y abrasión. Debemos destacar un *mata'a* en punta, de forma triangular, con claras señales de abrasión en ambos lados. Todavía no hemos identificado las correspondencias entre los tipos de obsidiana y las categorías de marcas de uso, pero como es habitual en la isla, este último ejemplo corresponde al tipo de obsidiana típico en el Mt. Orito.

Otras herramientas

El yacimiento también produjo varios martillos de piedra, con unos extremos muy machacados como consecuencia de su uso, algunos cantos rodados, que no presentan estas marcas (quizás fueron usados en obsidiana, de mucha menor dureza), y algunas herramientas talladas en lava de Rano Kau, probablemente tallados a partir de fragmentos de *toki*, ya que presentan marcas de retoque en las superficies de fractura. Su función es desconocida y quizás se utilizasen para retocar herramientas y no en funciones de cantería.

Piedra quemada

El conjunto de piedras quemadas estaba dominada por un tipo de lava vesicular, de gran dureza y procedente de una zona situada en los aledaños del cráter. También se incluían cantidades menores de los tipos de piedra empleados para la fabricación de herramientas y lava brecha, que se inserta entre la escoria dominante en el yacimiento. También había fragmentos de *poro* quemado, que no aparece representado en el yacimiento más que en este caso. Las piedras quemadas resultaban identificables gracias a las grietas producto de la acción del fuego y a los efectos de la espalación. También podían apreciarse indicios de oxidación (especialmente destacada

en la lava procedente del exterior del cráter) y de absorción de hollín. La búsqueda de determinados tipos de piedra para su uso en la preparación de alimentos es plenamente característica de la región de la Polinesia.

El hallazgo de piedras quemadas es común en el contexto [2005] y aquellos que lo preceden. Se identificaron varias concentraciones – a las que se asociaban muy pocas, o ninguna, piedra sin marca de fuego – en la capa que se asentaba sobre el hogar [2013] y en el segundo relleno de éste, [2017]. El primero estaba dominado por adoquines, en su mayoría clásticos, con muy pocas lascas, mientras que el segundo estaba formado fundamentalmente por lascas, cuyo número es inversamente proporcional a su tamaño. Si bien esta secuencia parecería indicar un *umu* hallado *in situ*, la excavación de [2016], al que no se asociaban piedras *en cantidades significativas*, parece descartar esta posibilidad. Parecería, por el contrario, que las grandes piedras que componen [2013] han sido desplazadas desde un depósito primario situado en otro lugar, mientras que las que componen [2017] son los restos de un *umu* del que han sido retiradas las piedras de mayor tamaño. Esto parece apuntar a la existencia de al menos dos piroestructuras de piedra en los alrededores.

Conclusión

La mayoría de estos artefactos no serán conservados sino, tras consultar con MAPSE, vueltos a enterrar tras el final de la excavación el 1 de febrero 2012. Se han hecho dibujos detallados de aproximadamente una treintena de objetos, mientras que muchos más han sido fotografiados para ilustrar los argumentos expuestos más arriba. Las fotografías más diagnósticas serán entregadas a MAPSE para su archivo. Además, hemos retenido 13 artefactos de obsidiana para la realización de pruebas de hidratación de la obsidiana, y otras 10 de distintas formas (lascas, cuchillas, herramientas improvisadas) para posibles pruebas de desgaste. Los futuros trabajos relativos a este conjunto artefactual se apoyarán fundamentalmente en los datos recogidos en los apéndices, y se centrarán: primero, en sus relaciones internas, y segundo, en la evolución diacrónica de las proporciones relativas de acuerdo con la secuencia estratigráfica.

TRADUCIDO POR: David J. Govantes-Edwards (David J. Govantes-Edwards Translations).

Agradecimientos

Nos gustaría dar las gracias a CONAF, y especialmente a Irene Arevalo y Enrique Tucki, por su permiso y por el apoyo ofrecido en el transcurso de nuestro trabajo de campo en el Parque Nacional, en concreto en Puna Pau. También nos gustaría dar las gracias al Gobernador de Rapa Nui y el Consejo, por su autorización, y muy especialmente a Lilly González por sus consejos y el Museo Antropológico P. Sebastián Englert por su amable ayuda. El trabajo de campo al que se refiere este informe se desarrolló bajo el permiso número 1699, Consejo de Monumentos Nacionales, Chile. La campaña de 2012 disfrutó del apoyo financiero de AHRC.

Bibliografía

Fassbinder, J., Berghausen, K., Vogt, B. y Moser, J. 2007. Easter Island (Chile): Magnetometry of archaeological structures on basaltic geology. *Študijiné Zvesti Archeologického Ústavu Sav 41 Archaeological Prospection*

Haase, K., Stoffers, P. y Garbe-Schönberg, C. 1997. The Petrogenetic Evolution of lavas from Easter Island and neighbouring seamounts, near-ridge hotspot volcanoes in the SE Pacific. *Journal of Petrology* 38 (6), 785-813.

Heyerdahl, T. 1958. *Aku-Aku: The secret of Easter Island.* London: George Allen y Unwin Ltd.

Heyerdahl, T. y Ferdon, E. Jr (eds). 1961. *Reports of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and the East Pacific, Vol. 1: The Archaeology of Easter Island*. London: Allen y Unwin.

Routledge, K. 1919 [2005]. *The Mystery of Easter Island*. Rapa Nui: Museum Press.

Shepardson, B. ***et al.*** 2004. 'A PŌ: The Rapa Nui Youth Archaeology Program Puna Pau field report. *Rapa Nui Journal* 18 (1), 43-46.

Skjølsvold, A. 1961. The stone statues and quarries of Rano Raraku, in T. Heyerdahl y E. Ferdon Jnr (eds.), *Reports of the Norwegian Archaeological Expedition to Easter Island and the East Pacific, Vol. 1: The Archaeology of Easter Island*. London: Allen y Unwin, 339-379.

Skjølsvold, A. y Figuerroa, G. 1989. An attempt to date a unique, kneeling statue in Rano Raraku, Easter Island. *Occasional Papers of the Kon-Tiki Museum* 1, 7-35.

Tite, M. 1966. Magnetic prospecting near to the geomagnetic equator. *Archaeometry* 9, 24-31

Van Tilburg, J. A. 1994. *Easter Island: Archaeology, Ecology and Culture*. London: British Museum Press.

Apéndice 1: Contextos

Contexto No.	Asoc Nos	Descripción
2001		Capa vegetal 10cm potencia
2002		Capa limosa con inclusiones de raíces
2003		Capa húmica, sobre escoria roja en la mitad O (….)
2004	Igual a (2006)	Pila escoria roja suelta, en el E, más allá de las piedras (2005)
2005		
2006	Igual a (2004)	Pila escoria roja suelta, en mitad oriental, parcialmente bajo (2005)
2007		Delgada capa de arcilla limosa amarilla, bajo (2006)
2008		Depósito naranja, distribuido en el interior y alrededor de (2007) (posiblemente (2006) apisonado0?
2009		Capa de desecho de escoria, en fragmentos pequeños y de tamaño regular, bajo (2007)
2010		Capa compacta con abundantes restos de obsidiana y toki de basalto, mezclados con grandes clastos de escoria
2011		Capa de color marrón grisáceo oscuro, con abundante carbón vegetal, cerca de la cara rocosa
2012		Hallazgos superficiales de origen desconocido
2013	(2010) y (2005)	Aglomeración de piedras en esquina NO – relleno superior de (2015)
2014		Capa de ceniza gris oscura o verde grisáceo, bajo y contra (2007)
2015		Corte para hogar/umu
2016	[2015] y (2017)	Relleno superior, más oscuro, para hogar/umu [2015] inc matrix en torno (2013)
2017	[2015]	Relleno intermedio de cenizas, para hogar/umu
2018		Bloques de escoria roja – en torno al hogar/umu
2019	[2015]	Relleno inferior – rico en carbón vegetal – para hogar/umu
2020	bajo (2007)	Fragmentos de escoria de mediano tamaño
2021	bajo (2014)	Desechos de escoria roja anaranjada, con fragmentos redondeados
2022	2021	Capa de escoria gris en el interior de (2021)
2023		Capa de escoria gris a través de la trinchera
2024		“Superficie” compacta, color anaranjado, en esquina SO
2025	2026	Ojo esculpido en la cara rocosa
2026	2025	Ojo esculpido en la cara rocosa
2027		Bloque trabajado de escoria roja
2028		Capa en pendiente de desechos de escoria roja, en zona oriental de la trinchera

Apéndice 2. Fotos

Número	Descripción	Escalas	Orientación	Archivo Ref	Fecha
1001	Visión del yacimiento desde el cráter	Personas	desde N		17/01/2012
1002	Área de excavación, pre-ex	Personas	desde O		17/01/2012
1003	Desbroce	Personas	desde N		17/01/2012
1004	Borde del cráter, final del día 1		desde N		17/01/2012
1005	Borde del cráter, final del día 1		desde N		17/01/2012
1006	toki en (2002) B	N Flecha y escala	desde O	829	18/01/2012
1007	toki en (2002) B	No	desde O	830	18/01/2012
1008	Obsidiana trabajada en (2002) C	N Flecha y escala	desde arriba/oeste	836	18/01/2012
1009	Obsidiana trabajada en (2002) C	no	desde arriba/oeste	837	18/01/2012
1010	Trinchera desde talud oriental	2m	desde E		19/01/2012
1011	Detalle de borde en la roca	2m	desde E		19/01/2012
1012	Detalle de borde en la roca	2m	desde N		19/01/2012
1013	Toki	10cm	desde arriba		19/01/2012
1014	Trinchera con Fati, Joaquim y toki	no	desde E		19/01/2012
1015	Toki 206	15cm	desde arriba		19/01/2012
1016	Cenital, al final de la jornada	2m	desde arriba		19/01/2012
1017	Hallazgo 207	10cm	desde arriba		20/01/2012
1018	hallazgo 207	no	desde E		20/01/2012
1019	Sección talud sur	2m y 20cm	desde N		20/01/2012
1020	hallazgo 213	10cm	desde arriba		20/01/2012
1021	Perspectiva cenital de la trinchera (2004) y (2005)	2m	desde arriba		20/01/2012
1022	hallazgo 208	10cm	desde arriba		20/01/2012
1023	hallazgo 209	10cm	desde arriba		20/01/2012
1024	hallazgo 211	10cm	desde arriba		20/01/2012
1025	hallazgo 210 y 212	10cm	desde arriba		20/01/2012
1026	hallazgo 212	10cm			23/01/2012
1027	hallazgo 214	20cm			23/01/2012
1028	Sección SO, esquina “Piedra de Thor”	20cm	desde E		23/01/2012
1029	hallazgo 216	10cm			23/01/2012
1030	hallazgo 215	10cm			23/01/2012
1031	hallazgo 217	10cm			23/01/2012
1032	hallazgo 218	10cm			23/01/2012
1033	Capa amarilla (2007)	10cm			23/01/2012
1034	hallazgo 219	10cm			23/01/2012
1035	Agrupamiento de hallazgos, esquina NO	25cm			23/01/2012
1036	hallazgos 221, 222, 229, 223	25cm			23/01/2012
1037	hallazgos 224 y 225	15cm			23/01/2012
1038	Agrupamiento de hallazgos	25 y 15cm	desde E		23/01/2012

Número	Descripción	Escalas	Orientación	Archivo Ref	Fecha
1039	Trabajo con dGPS		desde E		23/01/2012
1040	Muestra para paleomedioambiente	palaustre	desde N		23/01/2012
1041	amarillo (2007) y naranja quemado (2008)	1m	desde N		23/01/2012
1042	Relleno en torno al conjunto cluster (2010)	1m	desde E		23/01/2012
1043	Perfil en talud oriental	1m	desde O		23/01/2012
1044	Vista cenital tras el fin de la jornada	2m	desde arriba		23/01/2012
1045	hallazgo 226	palaustre			23/01/2012
1046	Cenital, posterior a la limpieza	2m	desde arriba		24/01/2012
1047	cenital (2013)	1m	desde arriba		24/01/2012
1048	Trabajos de planimetría	1m	desde arriba		24/01/2012
1049	Trinchera con (2018)	2m y 1m	desde arriba		24/01/2012
1050	Trinchera, esquina NO	2m y 1m	desde arriba		24/01/2012
1051	Piedras hogar/umu (2018)	2m y 1m	desde arriba		24/01/2012
1052	Trinchera	2m y 1m	desde E		24/01/2012
1053	Detalle de capa amarilla (2017)	palaustre	desde arriba		24/01/2012
1054	Perfil hogar/umu (2016) (2017) (2019)	15cm y 1m	desde E		24/01/2012
1055	Perfil umu (2016) (2017) (2019)		desde E		24/01/2012
1056	Perfil sección media hogar/umu (2018) y [2015]		desde E		24/01/2012
1057	Post-ex de [2015]	1m	desde N		25/01/2012
1058	Excavación de (2007)	Felipe	desde N		25/01/2012
1059	Perfil S, mostrando (2014)	15cm	desde N		25/01/2012
1060	hallazgo 256	15cm	desde S		25/01/2012
1061	hallazgo 256	15cm	desde S		25/01/2012
1062	Perfil hacia el E				31/01/2012
1063	Perfil hacia el E				31/01/2012
1064					31/01/2012
1065					31/01/2012
1066					31/01/2012
1067					31/01/2012
1068					31/01/2012
1069					31/01/2012
1070	hallazgo 262				31/01/2012

Apéndice 3. Muestras

Muestra No	Contexto No.	Volumen	Tipo/propósito de la muestra	Descripción del contexto y notas
201	2007	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
202	2008	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
203	2009	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
204	2007	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
205	2007	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
206	2008	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
207	2010	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
208	2010	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
209	2010	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
210	2011	<1 ltr	pequeño volumen, análisis varios	
211	2016	<1 ltr	sedimentos	
212	2017	<1 ltr	sedimentos	
213	2019	<1 ltr	sedimentos	
214	2007B	<500g	Bloque de terreno	
215	2007D	1 pce	frag carbón vegetal	
216	2007D	1 pce	frag carbón vegetal	
217	2014F	1 pce	frag carbón vegetal	
218	2014	1 pce	frag carbón vegetal	
219	2008	frags	carbón vegetal	
220	2021	3 pces	carbón vegetal C14	
221	2006	125 gms	análisis polínico	P1
222	dos uno cuatro	125 gms	análisis polínico	P2
223	2021	Parte superior 125 gms	análisis polínico	P3
224	2021	Zona media 70 gms	análisis polínico	P4
225	2021	base 80 gms	análisis polínico	P5
226	2022	125 gms	análisis polínico	P6
227	2023	50 gms	análisis polínico	P7
228	2005F		para DHO (datación por hidratación de obsidiana)	DHO 1
229	2005E		para DHO	DHO 2
230	2006E		para DHO	DHO 3
231	2007 SF 256		para DHO	DHO 4
232	2009		para DHO	DHO 5
233	2011		para DHO	DHO 6
234	2014E		para DHO	DHO 7
235	2016G		para DHO	DHO 8
236	2010		para DHO	DHO 9
237	2020B		para DHO	DHO 1
238	2021D		para DHO	DHO 11

Muestra No	Contexto No.	Volumen	Tipo/propósito de la muestra	Descripción del contexto y notas
239	2023		para DHO	DHO 12
240	2024		para DHO	DHO 13
241	2014		carbón vegetal C14	
242	2021		carbón vegetal C14	
243	2021		carbón vegetal C14	

Apéndice 4. Hallazgos

Hallazgo No	Contexto	subd letra	Tipo	Dibujo No.
201	2002		obsidiana	
202	2002		toki basalto	
203	2002		obsidiana	
204	2002		canto	
205	2003		toki basalto frag	
206	2003	C	toki basalto frag	
207	2003	H	obsidiana punta	
208	2003		toki basalto frag	
209	2004		obsidiana lasca	
210	2004		canto	
211	2005		toki basalto frag	
212	2004	A	toki basalto frag	
213	2005	E	obsidiana	
214	2005	F	descarte	
215	2005	F	toki punta	
216	2005	E	obsidiana herramienta rota	
217	2005	H	obsidiana pieza trabajada de gran tamaño	
218	2005	G	obsidiana pieza trabajada de gran tamaño	
219	2006	B	toki basalto frag	
220	2013	G	toki basalto frag	
221	2013	G	toki basalto frag	
222	2013	G	canto martillo	
223	2013	G	canto martillo	4
224	2013	G	toki basalto frag	4
225	2013	C	toki basalto frag	4
226	2007	C	toki basalto frag	4
227	2013	A	toki basalto lasca	
228	2013	G	toki basalto lasca	5
229	2013	G	poro martillo roto	5
230	2013	G	toki basalto lasca	5
231	2013	G	toki basalto lasca	5
232	2013	G	toki basalto lasca	5
233	2013	G	toki basalto lasca	5
234	2013	G	Obsidiana	5
235	2013	G	toki basalto lasca	5
236	2013	G	toki basalto lasca	5
237	2013	G	toki basalto	5
238	2013	G	toki basalto	5
239	2013	G	toki basalto martillo	5
240	2013	G	toki basalto lasca quemada	5
241	2013	G	toki basalto lasca	5
242	2013	G	toki basalto lasca	5

Hallazgo No	Contexto	subd letra	Tipo	Dibujo No.
243	2013	G	toki basalto fragmento	5
244	2013	G	toki basalto frag	5
245	2013	G	toki basalto frag quemado	5
246	2013	G	Descarte	
247	2013	G	toki basalto frag quemado	6
248	2013	G	toki basalto	6
249	2013	G	poro martillo roto	6
250	2013	G	toki basalto, fragmento de gran tamaño	6
251	2013	G	toki basalto frag	6
252	2013	G	basalt frag quemado	6
253	2013	G	toki basalto frag	6
254	2013	G	toki basalto frag	6
255	2013	G	toki basalto frag	
256	2007	D	Obsidiana	
257	2020	B	obsidiana (para datación)	
258	2021		obsidiana (para datación)	
259	2010		obsidiana (para datación)	
260	2021		Basalto, punta trabajada	
261	2021		toki basalto frag	
262		Sec 3	obsidiana (para datación)	9

Apéndice 5. Dibujos

Dibujo No.	Hoja No.	Sección	Plano	Descripción	Escala
1			si	pre-ex Tr2 12 niveles	01:20
2			si	Plano de (2002) primera limpieza	01:20
3			si	Plano de (2005) y (2004)	01:20
4			si	Plano de (2007), (2008), (2009), (2010), (2011)	01:20
5			si	Plano de (2013) 1/2	01:10
6	6		si	Plano de 2013 2/2	01:10
7	6	si		Perfil de (2018), (2017) y (2015)	01:10
8		si		Perfil orientado al N	01:10
9		si		Perfil orientado al S	01:10
10		si		Perfil orientado al E	01:10
11		si		Perfil orientado al O	01:10

Apéndice 6. Muestras procesadas (primera fase)

Tipo de muestra	Número de muestra	Contexto	Cantidad
Polen 1	<221>	2006	125g
Polen 2	<222>	2014	125g
Polen 3	<223>	2021 arriba	125g
Polen 4	<224>	2021 medio	70g
Polen 5	<225>	2021 abajo	80g
Polen 6	<226>	2022	125g
Polen 7	<227>	2023	50g
Bloque de terreno, micromorfología	<214>	2007B	70cm x 4cm
RC1 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<215>	2007 D	1 fragmento .
RC2 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<216>	2007	1 fragmento
RC3 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<219>	2008	4 fragmento
RC4 C14 muestra de carbón vegetal para datación		2010	Varios fragmentos de pequeño tamaño
RC5 C14 muestra de carbón vegetal para datación RC5	<210>	2011	Un fragmento de gran tamaño y varios más pequeños
RC6 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<241>	2014	Varios fragmentos de pequeño tamaño RC6
RC7 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<217>	2014F	1 fragmento.
RC8 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<218>	2014	1 fragmento
RC9 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<211>	2016	Varios fragmentos de pequeño tamaño
RC10 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<212>	2017	Varios fragmentos de gran tamaño
RC11 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<213>	2019	Varios fragmentos de pequeño tamaño
RC12 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<220>	2021H	3 fragmentos de rama
RC 13 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<242>	2021 Sq I	1 pequeño fragmento

Tipo de muestra	**Número de muestra**	**Contexto**	**Cantidad**
RC 14 C14 muestra de carbón vegetal para datación	<243>	2021 Sq B	1 pequeño fragmento
OHD 1 Obsidiana para datación	<228>	2005 F	1 lasca, Orito
OHD 2 Obsidiana para datación	<229>	2005 E	1 lasca, Rano Kau o Motu Iti
OHD 3 Obsidiana para datación	<210>	2006 E	1 lasca, Orito
OHD 4 Obsidiana para datación	<211> SF 256	2007	I lasca de gran tamaño, Orito
OHD 5 Obsidiana para datación	<212>	2009	1 lasca, Orito
OHD 6 Obsidiana para datación	<213>	2011	1 núcleo, Motu Iti
OHD 7 Obsidiana para datación	<214>	2014 E	1 lasca, Rano Kau o Motu Iti
OHD 8 Obsidiana para datación	<215>	2016 G	1 lasca, Rano Kau o Motu Iti
OHD 9 Obsidiana para datación	<216> SF 259	2010	1 lasca
OHD 10 Obsidiana para datación	<217> SF 257	2020 B	1 lasca,
OHD 11 Obsidiana para datación	<218> SF 255	2021 D	1 lasca de gran tamaño
OHD 12 Obsidiana para datación	<219>	2023	1 lasca
OHD 13 Obsidiana para datación	<240>	2024	1 lasca

Apéndice 7. Hueso y concha

Contexto	Concha/hueso
2007A	Dos fragmentos óseos, demasiado pequeños para su identificación
2007B	Una concha de caurí casi completa (*cypraea sp.*) y otros dos fragmentos
2020 A	Un gastrópodo imposible de identificar y una pinza de cangrejo
2020B	Espina de pescado (enviada a J. Harland para su identificación) y una concha de neritidae negra (*Nerita morio*) – juvenil, posiblemente con un orificio para su engarzado

Apéndice 8. Catálogo de hallazgos líticos

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2001	n/a	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda	1	7x17x25	ninguno	ninguno	no
2002	a	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	escamas	3	gránulo	ninguno	ninguno	no
2002	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2002	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	6x40x60	ninguno	ninguno	no
2002	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	cuchilla burda	1	2x5x31	ninguno	ninguno	no
2002	a	n/a	lava de flujo	tabular/ vesicular	exterior del cráter	escama y cuchilla burda	2	6x12x20 y 6x41x46	ninguno	naturaleza artefactual poco aparente	no
2002	a	201	obsidiana	mate	Orito	lasca burda con señales de uso	1	9x25x33	daño de raspado	ninguno	no
2002	b	202	lava de flujo	tabular	Kau	fragmento de toki	1	21x88x90	posible desgaste de bordes intactos	presenta dos fracturas transversales	no
2002	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	fragmento de cuchilla	1	6x18x23	ninguno	ninguno	no
2002	c	n/a	lava de flujo	tabular/ vesicular	exterior del cráter	escama	1	3x8x18	ninguno	ninguno	no
2002	c	203	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	17x30x44	no	conserva restos del cortex	no
2002	n/a	204	lava de flujo	débilmente porfirítica	costa sur	(?) martillo — rodada	1	guijarro alargado, grande	fracturado en un extremo	fuerte desgaste por exposición post-fractura	no
2002	e	n/a	lava de flujo	dura	posiblemente TePahu	lasca muy burda	1	15x31x60	ninguno	ninguno	no
2002	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda con señales de uso	1	4x20x22	posible daño de raspado	ninguno	no
2002	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	fragmento de toki con filo apuntado	1	15x45x55	borde suavizado con una ligera estría en perpendicular a la punta	ninguno	si/ si
2002	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca con señales de uso	1	8x35x37	posible daño de raspado	ninguno	no
2002	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2002	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2002	h	n/a	lava de flujo	dura	posiblemente TePahu	escama/ lasca muy burda	1	9x19x24	ninguno	ninguno	no
2003	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca	1	7x45x52	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2003	c	205	lava de flujo	tabular	Kau	probable fragmento de toki	1	28x52x80	ninguno	cara pulida, de forma probablemente deliberada	no
2003	c	206	lava de flujo	tabular	Kau	Toki roto con filo apuntado	1	45x79x120	borde suavizado con una estría en perpendicular a la punta	ninguno	si/ si
2003	c	208	lava de flujo	tabular	Kau	toki roto con filo cuadrangular	1	55x77x140	borde suavizado con una estría en perpendicular al filo	ninguno	si/ si
2003	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	mata'a (forma de pala)	1	13x40 (anchura de la cuchilla)x48. Tang 19	posible daño de corte al borde de la 'pala'	dañado; muesca retirada de la esquina de la cuchilla	no; si
2003	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca discoidal/raspador	1	10x28x31	severo, posible daño de raspado entre los 'cuernos'; ligero desgaste en filo opuesto	plataforma de golpeo alterada para introducir 'cuernos'	no; si
2003	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	16x43x70	claro	Plataforma de golpeo retocada para formar 'cuernos'	no
2003	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	cuchilla burda	1	14x28x69	ninguno	cortex presente en un lado	no
2003	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca discoidal con señales de uso	1	8x30x36	daño de raspado alrededor del borde con excepción de plataforma	ninguno	no
2003	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda (con retoques en el núcleo)	1	17x34x55	posible burdo raspado en un borde	plataforma de golpeo desmochada	no
2003	e	n/a	obsidiana	mate/ tabular	Orito	Lasca burda (?), núcleo con señales de uso	1	15x55x80	(?)severo daño de corte en un borde	cortex en 3 caras	no
2003	e	n/a	obsidiana	brillante–mate	ninguno	escama	1	10x15x28	ninguno	ninguno	no
2003	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	Lascas	3	8x40x50, 7x44x55 y 16x50x97	ninguno	ninguno	no
2003	e	n/a	lava de flujo	porfirítica, tabular con escasas burbujas	ninguno	Lasca	1	9x60x70	ninguno	ninguno	no
2003	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca con señales de uso	1	9x23x32	ligero, posible daño de corte en lateral	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2003	f	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	micro cuchilla rota	1	1x7x9	ninguno	ninguno	no
2003	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda (forma de T)	1	5x26x37	ninguno	ninguno	no
2003	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	Cuchilla burda con señales de uso	1	3x13x26	daño de raspado en lateral	ninguno	no
2003	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	5x19x38	ninguno	ninguno	no
2003	g	n/a	obsidiana	mate/ tabular	Orito	perforador	1	5x27x31	poco claro	cortex en tres caras; punta retocada	no
2003	g	n/a	lava de flujo (dura)	canto rodado	playa	(?) martillo	1	guijarro grande	ninguno	Roto longitudinalmente	no
2003	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	cuchilla con señales de uso	1	5x24x46	ligero daño de corte en al menos un borde, caracterizado por una muesca en un lado y abrasión en el otro	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	cuchilla con señales de uso	1	5x21x51	daño de corte en un borde	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca rota con señales de uso	1	10x36x42	daño de corte en un borde	cortex usado como plataforma de golpeo	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca rota con señales de uso	1	14x40x41	daño de corte en dos lados	cortex usado como plataforma de golpeo	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas/ núcleos	2	20x40x40 y 17x35x68	poco claro	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	escamas	2	7x9x11 y 16x16x30	ninguno	el más grande posiblemente una lasca surgida del remozamiento de un núcleo desmochado	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	3	2x15x22, 2x15x17 y 5x21x31	ninguno	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate–brillante	ninguno	lasca burda	1	3x11x15	ninguno	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	cuchilla burdas con sección triangular	2	5x15x31 y 5x8x27	El más pequeño presenta una posible abrasión en un borde	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	escamas	2	gránulos	ninguno	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	micro-lascas	2	gránulos	ninguno	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	micro-lascas	6	gránulos	ninguno	ninguno	no
2003	h	n/a	obsidiana	brillante con fenocristales	Kau	núcleo burdo	1	30x40x60	ninguno	mucho cortex	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2003	h	207	obsidiana	mate	Orito	mata'a apuntado	1	11x51x73	Abrasión/estrías claras a lo largo de los dos lados de la cara positiva de la punta	Engarce roto	si/ si
2003	h	207	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	17x41x51	ninguno	ninguno	no
2003	j	n/a	obsidiana	mate	Orito	lascas	2	9x29x48 y 5x24x45	el más grande tiene un 'cuerno' desgastado	ninguno	no
2003	j	n/a	obsidiana	mate	Orito	micro-lascas	4	1x4x10–2x11x20	ninguno	ninguno	no
2003	j	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	2	10x42x45 y 14x39x78	ninguno	ninguno	no
2004	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	6x14x22	ninguno	Presencia moderada de cortex	no
2004	a	210	lava de flujo	rodado — dura y no vesicualr	playa	forastero	1	guijarro mediano-grande	ninguno	Sub-redondo con una punta, Puede ser un martillo para trabajar obsidiana, más blanda	no
2004	a	212	lava de flujo	tabular	Kau	Filo cuadrangular de toki con perfil en cuña	1	40x67x177	cuchilla pulida con clara estría longitudinal; leve desgaste en el resto intacto de la herramienta		
2004	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	Escama retocada	1	14x15x24	desmochado/ retocado en torno a la punta	ninguno	no
2004	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas y lasca burdas	3	7x32x38, 9x35x41 y 6x44x65	ninguno	ninguno	no
2004	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas y lasca burdas	3	3x19x29, 32x20x29 y 11x30x61	huellas de desbastado	Lascas de la punta de toki o tokis	no
2004	b	n/a	lava de flujo	?brecha local	Puna Pau	lasca burda (varios golpes)	1	11x39x66	ninguno	ninguno	no
2004	b	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca retocada (triangular)	1	12x31x42	retocado a lo largo de un lado; el punto contiguo, posiblemente ligeramente desgastado	ninguno	si/ si
2005	n/a	211	lava de flujo	tabular	Kau	filo de toki (filo cuadrangular)	1	28x68 (ancho)x110 (largo)	Extremo burdamente tallado y, anteriormente, retoques laterales, herramienta desgastada (como muestra que una cara	ninguno	si/ si

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
									esté tan intensamente pulimentada)		
2005	a	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	Escama	1	11x20x28	ninguno	ninguno	no
2005	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	2	5x44x54 y 15x55x108	El más pequeño presenta ligeras señales de desbastado pre-lascado	ninguno	no
2005	c	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda con señales de uso	1	12x29x47	Desgaste raspado (?) y corte	ninguno	no
2005	c	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	5x27x33	ninguno	ninguno	no
2005	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	11x45x65	leve desbastado pre-lascado	lasca de punta de toki	
2005	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	12x29x41	ninguno	ninguno	no
2005	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2005	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	(?) lasca con señales de uso	1	2x16x18	posible desgaste	ninguno	no
2005	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	Lasca burda retocada (triangular)	1	9x25x39	un borde deliberadamente desmochado; posible daño de raspado en otro	ninguno	oh/ no
2005	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	Escama	1	12x14x21	ninguno	ninguno	no
2005	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca burda con señales de uso	1	6x17x21	posible desgaste en 1 borde	ninguno	no
2005	e	213	obsidiana	mate	Orito	lasca burda/ mata'a	1	13x47x62	muescas opuestas formando un rudimentario asidero	desgastado por golpeo	no
2005	e	216	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	16x50x60	ninguno	desgastado por golpeo	ninguno
2005	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	4	8x14x24, 4x24x27, 12x14x50 y 15x25x53	el más pequeño presenta desbastado pre-lascado, el más grande tallado pre-lascado		
2005	e	n/a	lava de flujo	?brecha local	Puna Pau	lasca burda	1	10x30x32	ninguno	ninguno	no
2005	e	n/a	lava de flujo	dura	TePahu	lasca muy burda	1	5x15x47	ligero desbastado pre-lascado	ninguno	no
2005	e	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	Grietas por fuego	3	guijarro	ninguno	ninguno	no
2005	f	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	escamas /microlascas	4	gránulo	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2005	f	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca muy burda	1	9x22x33	ninguno	ninguno	no
2005	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	microlascas	4	1x5x8–3x14x16	ninguno	ninguno	no
2005	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca retocada	1	13x31x53	desmochado a lo largo de un lado; el lado opuesto, curvo, muestra indicios de (?) daño de corte	ninguno	no
2005	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	utilized lasca (triangular)	1	12X30x47	daño de raspado	ninguno	oh/ no
2005	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca burda con señales de uso	2	12x37x54 y 17x26x49	Posible desgaste	ninguno	no
2005	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	7x27x35	ninguno	ninguno	no
2005	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama	1	15x16x30	ninguno	ninguno	no
2005	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	3	11x40x52, 17x39x50 y 14x37x67	Tallado pre-lascado en la más grande	ninguno	no
2005	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	Contrafilo de toki	1	17x48x55	Tallado pre-fractura en ambos lados de la herramienta, pero punta completamente roma con ligero lascado en torno a los bordes	ninguno	si/ si
2005	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	filo de toki (filo redondeado)	1	10x63x64	ninguno	ninguno	no
2005	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	filo de toki (filo apuntado)	1	22x62(ancho)x98	Tallado a lo largo de 1 borde, lascado; todos los bordes pre-fractura ligeramente desgastadas	ninguno	no
2005	f	n/a	lava de flujo	?brecha local	Puna Pau	(?)lasca burda/ espalación	1	7x35x56	ninguno	ninguno	no
2005	f	214	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	grietas por fuego	1	25x105x180	ninguno	ninguno	no
2005	f	215	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	filo de toki (filo apuntado)	1		visiblemente tallado a lo largo de un lado; corte borde ligeramente pulido con clara estría longitudinal en cortex conservado	ninguno	no/ si
2005	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	microescamas y lascas	59	1x4x5–2x18x23	ninguno	bulbos pequeños y pronunciados — restos de *debitage*	no
2005	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	4	2x11x27, 4x16x28,15x29x31 y	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
								10x23x43			
2005	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca burda con señales de uso/ escama	1	11x24x26	daño de raspado en borde cóncavo	ninguno	no
2005	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca con señales de uso	1	10x27x27	(?) daño de raspado en borde curvo	De núcleo desmochado	
2005	g	n/a	obsidiana	mate, verdosa	ninguno	(?)mata'ha roto/defectuoso	1	10x40x50	medio engarce longitudinal	ninguno	no
2005	g	218	obsidiana	mate	Orito	Núcleo defectuoso	1	42x64x70	ninguno	Esta piedra, de pobre calidad, apenas presenta indicios de unos cuantos golpes limpios	no
2005	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	(?)fragmentación por fuego	5	1x10x14–9x26x50	ninguno	ninguno	no
2005	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	(?)fragmentación por fuego	1	15x32x60	ninguno	ninguno	no
2005	g	n/a	lava de flujo	dura y no vesicular, con facetas rodadas	playa	fragmentación por fuego (de poro)	4	2x10x10–10–28x36	ninguno	ninguno	no
2005	g	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	(?)fragmentación por fuego	20	1x10x14–9x26x50	ninguno	ninguno	no
2005	g	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	30x75x113	ninguno	Tiene, casualmente, la apariencia del extremo redondeado de un toki	no
2005	h	n/a	obsidiana	brillante–mate	ninguno	escama y lasca	2	gránulo	ninguno	ninguno	no
2005	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca muy burda	1	17x35x60	ninguno	ninguno	no
2005	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	lascas	3	4x16x18, 1x15x22 y 4x22x30	ninguno	ninguno	no
2005	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	micro-cuchillas, lascas y escamas	6	1x3x6–2x8x30	ninguno	ninguno	no
2005	h	217	obsidiana	mate	Orito	núcleo/ (?)chopper	1	20x77x87	desmochado en muesca opuesta al borde roto	ninguno	no
2005	h	n/a	lava de flujo	dura, no vesicular	Rua toki toki	lasca burda	1	11x35x60	ninguno	ninguno	no
2005	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	2	10x18x44 y 4x30x38	Desbastado pre-lascado	ninguno	no
2005	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	3	8x29x58, 12x42x52 y 14x44x93	Tallado pre-lascado	ninguno	no
2005	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	6	3x23x38–14x40x65	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2005	h	n/a	lava de flujo	dura, no vesicular	(?) playa	lasca burda	1	6x29x40	desgaste por agua o desbastado pre-lascado	ninguno	no
2005	h	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	99	guijarro pequeño	ninguno	ninguno	no
2005	h	n/a	lava de flujo	?brecha local	Puna Pau	fragmentación por fuego	11	guijarro pequeño	ninguno	ninguno	no
2005	i	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca (triangular)	1	6x20x35	No aparente	ninguno	no
2006	a	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca núcleo	1	22x28x38	ninguno	cortex usado como principal plataforma de golpeo	no
2006	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca	1	10x32x50	huellas de tallado pre-lascado	Extraído del borde de un toki	no
2006	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	3	2x10x24, 5x15x34 y 9x21x42	ninguno	ninguno	no
2006	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	informe	1	22x34x53	ninguno	ninguno	no
2006	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	2x11x18	ninguno	ninguno	no
2006	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca	1	8x27x45	Posible tallado pre-lascado y ligero desbastado	ninguno	no
2006	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	13	1x5x8–4x20x36	ninguno	ninguno	no
2006	b	219	lava de flujo	dura y no vesicular	ninguno (origen no local a Puna Pau)	toki/ lasca retocada con señales de uso	1	27x75x105	Ligero desgaste de la mayoría de los bordes	tamaño ideal para empuñar con una mano — no	si/ si
2006	c	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	4x15x22	Ninguno	ninguno	no
2006	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	Filo de toki (filo recto-redondeado)	1	35x60(ancho)x 60	ligero desgaste pre-tallado — ninguno borde superviviente	retoque frustrado	no
2006	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	13x34x54	pulido pre-lascado	ninguno	no
2006	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca y lasca burda	2	9x30x33 y 7x34x44	ninguno	ninguno	no
2006	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	escamas	2	gránulo	ninguno	ninguno	no
2006	d	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca (?)de núcleo sin desbastar	1	2x14x20	incierto	ninguno	no
2006	d	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca con señales de uso	1	4x11x20	(?) abrasión borde lateral/ligeramente curvo	ninguno	no
2006	d	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	1	14x30x38	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2006	d	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	4	1x6x8–2x10x13	ninguno	ninguno	no
2006	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	4	4x12x18–8x30x49	pulido pre-lascado	El más grande procede de un toki con extremo apuntado	no
2006	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	3	6x21x31–10x25x37	tallado pre-lascado	ninguno	no
2006	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	6	3x14x14–4x22x26	ninguno	ninguno	no
2006	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2006	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	micro lasca	1	1x5x10(ancho)	ninguno	ninguno	no
2006	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	2	2x13x20 y 5x20x31	ninguno	ninguno	no
2006	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	Fractura por fuego	1	6x20x29	ninguno	ninguno	no
2006	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	cuchilla burda	1	2x10x30	ninguno	ninguno	oh/ no
2006	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	cuchilla burda	1	7x18x45	ninguno	ninguno	no
2006	g	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda	1	5x20x20	daño de raspado	ninguno	no
2006	g	n/a	obsidiana	mate/ moteada	Kau	(?) lasca burda con señales de uso	1	17x40x75	borde of bulbo desmochado	ninguno	no
2006	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda con señales de uso	1	9x30x50	daño de raspado en borde curvo	ninguno	no
2006	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca con señales de uso	1	5x32x40	abrasión en inborde curvo	ninguno	no
2006	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	3x17x22	ninguno	ninguno	no
2006	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2006	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	3	6x9x16–4x16x28	ninguno	ninguno	no
2006	g	n/a	lava de flujo	tabular	(?)Kau	fragmentación por fuego	4	2x8x204x15x20	ninguno	ninguno	no
2006	g	n/a	dura y no vesicular; marcas de rodado	playa	Lascas por fuego (de poro)	fragmentación por fuego	4	4x16x17–5x33x40	ninguno	ninguno	no
2006	g	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	informes y lascas de piedra quemada	10	5x18x20–guijarro mediano	ninguno	ninguno	no
2007	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda con señales de uso (forma de corazón)	1	5x18x28	daño de raspado en muesca del núcleo	ninguno	no
2007	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	Escama	2	guijarro pequeño	Un borde desmochado	ninguno	no
2007	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda/	1	18x45x45	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
						núcleo					
2007	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	3	5x4x14–4x15x18	ninguno	ninguno	no
2007	a	n/a	lava	Porfirítica fina	TePahu	filo de toki (tipo de sección redondeada)	1	22x43x55	Extremo pulido con estría longitudinal	ninguno	no
2007	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	2	10x40x60 y 8x23x35	tallado pre-lascado		no
2007	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	4	7x13x37–13x57x90	tallado y pulido pre-lascado		no
2007	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	8	3x14x19– 7x35x42	pulido pre-lascado		no
2007	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	50	1x6x11–7x56x63	ninguno	ninguno	no
2007	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	11	2x11x13	ninguno	probablemente quemado	no
2007	a	226	lava de flujo	tabular	Kau	filo de toki (filo redondeado)	1	21x55x55	ligero pulido	quemado	no/ si
2007	a	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	lasca burda	1	8x21x45	ninguno	ninguno	no
2007	b	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	informe	1	guijarro pequeño-mediano	ninguno	ninguno	no
2007	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	11x27x40	ninguno	La fractura está suavizada, parece ser que por efecto del agua	no
2007	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	3	9x30x45– 10x31x55	tallado pre-lascado	ninguno	no
2007	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	fragmentación por fuego	1	4x8x32	tallado pre-fragmentación por fuego	ninguno	no
2007	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	2	5x20x24 y 5x23x34	pulido pre-lascado	El más pequeño quemado	no
2007	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	11x40x73	ninguno	quemado	no
2007	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	43	2x10x19–7x48x67	ninguno	ninguno	no
2007	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas y (?) fragmentación por fuego	11	2x13x15–9x22x34	ninguno	quemado	no
2007	b	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	toki extremo de toki (tipo sección redondeada)	1	50x70x170	lascado,pulido muy ligero en torno a la punta	posiblemente quemado	no
2007	b	n/a	lava de	dura, vesicular	exterior del	lasca burda	1	13x37x65	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
			flujo	fina	cráter						
2007	c	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	2x9x12	desconocido	ninguno	no
2007	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas y (?) fragmentación por fuego	6	gránulo	ninguno	ninguno	no
2007	d	n/a	obsidiana	desconocido	ninguno	Escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2007	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	2	3x18x23 y 10x32x33	pulido pre-lascado	ninguno	no
2007	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	26	1x5x10–7x32x50	ninguno	ninguno	no
2007	d	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	lasca burda	1	8x30x36	ninguno	ninguno	no
2007	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda	1	2x10x20	ninguno	ninguno	no
2007	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	Escama	1	9x12x23	ninguno	ninguno	no
2007	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama y lasca burdas	4	1x5x5–9x13x24	posiblemente el más grande	ninguno	no
2007	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	Informe	1	13x60x80	ninguno	ninguno	no
2007	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	10	1x6x7–8x32x42	El más pequeño y el más grande pulido pre-lascado	ninguno	no
2007	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca con señales de uso	1	10x22x33	Borde curvo fuertemente erosionado	ninguno	no
2007	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	2	2x12x19 y 10x26x38	no	el más grande quemado	no
2007	f	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	2	2x10x15 y 17x20x28	ninguno	ninguno	no
2007	f	n/a	lava	Porfirítica fina	TePahu	piedra quemada	1	16x20x35	ninguno	ninguno	no
2007	n/a	256	obsidiana	mate	Orito	lasca con señales de uso	1	16x58x77	raspado y daño de corte	ninguno	oh/ no
2009	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda	1	5x24x33	dañado	ninguno	oh/ no
2009	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	9	2x10x15–6x6x22x42	Los dos más pequeños, quemados	ninguno	no
2010	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca con señales de uso	1	5x18x21	si	ninguno	no
2010	e	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama	1	gránulo	ninguno	ninguno	no
2010	e		lava de flujo	dura, vesicular fina y (?) tabular	exterior del cráter y (?) Kau	fragmentación por fuego	16	1x4x5–5x20x22	ninguno	ninguno	no
2010	f	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burdas	2	9x30x38 y 15x32x35	No aparente	El segundo de un núcleo desmochado	no
2010	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	1x11x17	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2010	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	escama	1	12x20x26	ninguno	ninguno	no
2010	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas y (?) fragmentación por fuego	7	1x7x7–3x22x22	ninguno	ninguno	no
2010	f	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	5	2x17x27–13x30x41	ninguno	ninguno	no
2010	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burda con señales de uso (triangular)	1	5x19x21	Raspado, desgaste en un borde	ninguno	no
2010	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca rota con señales de uso	1	8x18x35	probable desgaste en borde roto	ninguno	no
2010	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas y escamas	3	2x14x14–6x16x18	ninguno	ninguno	no
2010	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	1	6x21x24	pulido pre-lascado	quemado	no
2010	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	5	4x18x27–10x25x38	ninguno	ninguno	no
2010	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	informe	1	guijarro pequeño-mediano	ninguno	ninguno	no
2010	g	n/a	lava	porfirítica fina	TePahu	(?) filo de toki	1	15x22x52 (curvado)	Pulido prefractura	quemado	no
2010	g	n/a	lava	local brecha	Puna Pau	piedra quemada	1	guijarro pequeño-mediano	ninguno	ninguno	no
2010	g	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	guijarro pequeño-mediano	ninguno	ninguno	no
2010	g	n/a	lava de flujo	en su mayor parte dura, vesicular fina, pero también tabular	No local	fragmentación por fuego	83	1x7x10–9x34x39 (fundamentalmente gránulos)	ninguno	ninguno	no
2010	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	5x31x32	ninguno	ninguno	no
2010	h	n/a	obsidiana	mate	Orito	Lasca primaria	1	23x55x65	ninguno	mucho cortex	no
2010	h	n/a	obsidiana	brillante y porfirítica	Kau	utilized escamas	1	3x6x9 y 8x12x30	abrasión en el más grande; daño de raspado en el más pequeño	El más pequeño parece haber sido extraído de una herramienta rota de mayor tamaño	no
2010	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca	1	6x30x41	pulido pre-lascado en caras opuestas	Punta de toki	no
2010	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	informe	8	2x9x14–4x26x50	ninguno	Puede tener alguna parte quemada	no
2010	h	n/a	lava de flujo	tabular y dura, vesicular fina	Kau y exterior del cráter	piedra quemada/ fragmentación por fuego	44	1x4x7–11x20x30	ninguno	posiblemente incluye algunas lascas	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2010	i	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	4x16x22	ninguno	ninguno	no
2011	f	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	núcleo	1	20x38x64	Daño en el borde, en la depresión de la plataforma de golpeo	ninguno	oh/ no
2011	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca	1	2x22x36	ninguno	ninguno	no
2012	n/a	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	(?)lasca con señales de uso	1	6x25x43	posiblemente	ninguno	no
2012	n/a	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?)lasca con señales de uso	1	4x21x27	posiblemente	ninguno	no
2012	n/a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	Herramienta triangular	1	14x51x86	Borde preparado y cuchilla recta; leve desgaste en ambos	ninguno	si/ si
2012	n/a	n/a	lava de flujo	tabular, dura, vesicular fina y rodada	Kau, exterior del cráter y playa	piedra quemada/ fragmentación por fuego	5	1x3x5–16x22x36	ninguno	ninguno	no
2013	g	220	lava de flujo	dura, levemente vesicular	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto muy grande–roca pequeña	ninguno	sub-angular, fracturado por acción del fuego	no
2013	g	228	lava	local brecha	Puna Pau	piedra quemada	1	guijarro mediano	ninguno	sub angular fracturado por acción del fuego	no
2013	g	229	lava	dura, no vesicular, rodada	playa	Martillo roto	1	Guijarro	Desgaste en el extremo	posiblemente fracturado por acción del fuego	no
2013	g	230	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	guijarro grande	ninguno	angular fracturado por acción del fuego	no
2013	g	231	lava	local brecha	Puna Pau	piedra quemada	1	guijarro mediano	alargado	ninguno	no
2013	g	232	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada/ lasca	1	9x21x28	ninguno	ninguno	no
2013	g	233	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto pequeño	ninguno	ninguno	no
2013	g	234	obsidiana	mate	Orito	semi circular raspador	1	17x51x70	retocado significativo en borde redondeado (incluyendo la plataforma de golpeo)	no quemado	si/ si
2013	g	235	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	1	13x55x70	ninguno	ninguno	no
2013	g	236	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	1	11x42x45	ninguno	ninguno	no
2013	g	237	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto pequeño	ninguno	sub angular fracturado por acción del fuego	no
2013	g	238	lava	Porfirítica fina	TePahu	martillo	1	guijarro mediano-	Desgaste por golpes	ninguno	si/ si

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
								grande	en los extremos y en un lado		
2013	g	239	lava	Brecha local	Puna Pau	piedra quemada	1	guijarro muy grande	ninguno	extremo redondeado naturaleza artefactual poco aparente	no
2013	g	240	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto pequeño	ninguno	ninguno	no
2013	g	241	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto pequeño	ninguno	angular fracturado por acción del fuego	no
2013	g	242	lava de flujo	n/a	Kau	piedra quemada	1	guijarro grande	ninguno	angular	no
2013	g	243	lava de flujo	tabular	Kau	piedra quemada	1	30x75x98	leve huellas of posible tallado pre-fragmentación por fuego	angular	no
2013	g	244	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	33x38x165	ninguno	ninguno	no
2013	g	245	lava de flujo	Desconocida	ninguno	piedra quemada	1	canto muy grande	no	sub redondeado, agrietado por acción del fuego	no
2013	g	247	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto	no	sub angular, agrietado por acción del fuego	no
2013	g	248	lava de flujo	Desconocida	ninguno	piedra quemada	1	guijarro grande	ninguno	sub angular, fracturado por acción del fuego	no
2013	g	249	lava de flujo	dura, no vesicular, rodada	playa	Poro quemado	1	guijarro grande–canto	ninguno	ninguno	no
2013	g	250	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto muy grande	ninguno	tabular	no
2013	g	251	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto pequeño	ninguno	angular	no
2013	g	252	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto	ninguno	sub angular, agrietado por acción del fuego	no
2013	g	253	lava	Aparentemente, brecha local	ninguno	piedra quemada	1	Canto pequeño-mediano	ninguno	sub extremo redondeado agrietado por acción del fuego	no
2013	g	254	lava de flujo	tabular	Kau	piedra quemada	1	guijarro grande	ninguno	angular, fracturado por acción del fuego (roto en la identificación)	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2013	g	255x1	lava de flujo	dura, fenocristales moderadamente pequeños, matriz áspera	desconocido	toki completo (filo apuntado con sección redondeada)	1	175 largo; circunferencia 65–70	leve desgaste en los extremos	Punta de un extremo rota; absorción de hollín	si/ si
2013	g	255x2	lava de flujo	no vesicular, rodada	playa	Poro quemado	1	guijarro grande	ninguno	fracturado por acción del fuego; no la misma que 249	no
2013	g	n/a	lava de flujo	Como más arriba	Como más arriba	piedra quemada	16	De guijarros grandes a rocas pequeñas	no	redondeada y angular agrietado por acción del fuego, fracturado por acción del fuego	no
2013	g	n/a	lava	brecha local	ninguno	piedra	muchas	desconocido	desconocido	Algunos quemados con seguridad	no
2013	g	n/a	Escoria roja y piedra de escoria		Puna Pau	piedra	4	canto	no	no quemado	no
2013	n/a	221	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	canto muy grande	ninguno	sub redondeado, agrietado por acción del fuego	no
2013	n/a	222	lava de flujo	No vesicular, rodada	playa	martillo	1	guijarro muy grande	Severo desgaste por golpeo en un extremo y fracturado en el otro	Sin evidencias aparentes de quemado	no/ si
2013	n/a	223	lava de flujo	no vesicular	ninguno	piedra quemada	1	canto pequeño	ninguno aparente	angular, fracturado por acción del fuego y agrietado por acción del fuego	no
2013	n/a	224	lava de flujo	tabular	Kau	lasca/ fragmentación por fuego	1	9x70x101	Tallado pre-fragmentación por fuego	posiblemente quemado	no
2013	n/a	225	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	1	10x30x52	ninguno	ninguno	no
2013	n/a	227	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	1	9x50x73	ninguno	ninguno	no
2014	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda con señales de uso	1	(?)6x19x24	Si	ninguno	oh/ no
2014	e	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	cuchilla burda	1	2x4x18	ninguno	ninguno	no
2014	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	7	2x10x18–6x29x47	ninguno	uno quemado	no
2014	e	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	lasca	1	5x20x37	ninguno	ninguno	no
2014	e	n/a	lava de	dura no vesicular	playa	fragmentación por	3	5x13x13–5x20x29	ninguno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
			flujo	rodada		fuego de poro					
2014	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca	1	6x18x25	ninguno	ninguno	no
2014	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	2	9x40x48 y 14x28x53	ninguno	1 posiblemente quemado	no
2014	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	10	3x11x22–7x26x26	1 con desbastado pre-lascado	3 quemado	no
2014	f	n/a	lava	Porfirítica fina	TePahu	(?) piedra quemada	1	guijarro	ninguno	angular (?fracturado por acción del fuego)	no
2014	f	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	1	guijarro grande	ninguno	ninguno	no
2014	f	n/a	lava de flujo	dura no vesicular	ninguno	piedra quemada	1	guijarro	ninguno	ninguno	no
2014	f	n/a	lava de flujo	vesicular y no vesicular, rodada	playa	Fragmentos quemados de poro	6	De guijarro a canto pequeño	ninguno	Fracturado por acción del fuego	no
2014	f	n/a	lava de flujo	dura no vesicular rodada	playa	fragmentación por fuego de poro	1	7x22x30	ninguno	Cara rodada	no
2014	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	17	1x8x11–733x50	2 con pulido pre-lascado	Posible absorción de hollín	no
2014	g	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	piedra quemada	3	4x10x20–7x40x50	Ninguno	ninguno	no
2014	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda con señales de uso	1	8x23x43	daño de raspado en un lateral	De un núcleo desmochado (?)	no
2014	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	informe	1	guijarro pequeño	ninguno	ninguno	no
2014	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	informes y lascas	4	17x28x49–32x63x85	un con tallado pre-lascado	Probablemente acción del fuego	no
2014	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lascas	3	2x21x35–3x25x47	ninguno	ninguno	no
2014	h	n/a	lava	Porfirítica fina	TePahu	(?) piedra quemada	1	13x32x59	ninguno	angular (?fracturado por acción del fuego)	no
2014	h	n/a	lava	Sin identificar	non-local	piedra quemada	6	De guijarros a cantos	ninguno	fracturado por acción del fuego	no
2016	g	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca	1	5x26x42	no aparente	ninguno	no
2016	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	2	5x12x12 y 8x12x25	ninguno	ninguno	no
2016	g	n/a	lava de flujo	tabular y dura, vesicular fina	Kau y exterior del cráter	lascas y fragmentación por fuego	77	2x6x12–6x55x63	ninguno	No son fáciles de distinguir a causa de la humedad, pero en su mayoría están fracturados por acción del fuego	no
2017	g	n/a	obsidiana	mate	Orito	Lasca burda con señales de uso	1	4x10x19	daño de raspado en borde interno	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2017	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	fragmentación por fuego	300+	1x4x5–20x68x80 (qtyclasts se reducen con el aumento de tamaño)	ninguno	debe ser la base de una pirostructura	no/ si
2017	g	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	69	1x5x10–28x50x85 (qtyclasts se reducen con el aumento de tamaño)	ninguno	debe ser la base de una pirostructura	no/ si
2017	g	n/a	lava de flujo	No vesicular, rodada	playa	fragmentación por fuego	11	4x15x37–15x51x80	ninguno	debe ser la base de una pirostructura	no/ si
2020	a	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	(?) lasca burda con señales de uso	1	14x29x35	probablemente desgaste/ daño en dos lados	ninguno	no
2020	a	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca burdas	2	9x16x35 y 10x34x44	El más grande presenta huellas de desmochado	ninguno	no
2020	a	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	8	2x9x22–10x33x72	El más grande presenta huellas de tallado o pulido pre-lascado	ninguno	no
2020	b	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burdas	3	5x20x20–10x16x29	Imposible precisar por la extensión del daño	ninguno	no
2020	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) filo de herramienta rota	1	17x41x41	posible daño en el engarce	ninguno	no
2020	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	Núcleo con señales de uso, retoque de lascas	1	17x28x42	dañado	de un núcleo desmochado	no
2020	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	Lasca burda con señales de uso	4	3x15x24–4x19x31	daño de raspado (el más grande) y abrasión	ninguno	no
2020	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	microlasca	1	1x4x9	ninguno	ninguno	no
2020	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	20x70x77	ninguno	ninguno	no
2020	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	11x36x66	Daño por golpeo pre-lascado	ninguno	no
2020	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	4	3x12x19–4x20x38	ninguno	ninguno	no
2020	b	n/a	lava de flujo	dura, escasamente vesicular	ninguno	lasca informe	1	43x98x140	ligero desgaste en el borde más estrecho	Herramienta improvisada	
2020	c	n/a	lava de flujo	tabular	(?) Kau	lasca burdas	6	1x13x16–10x20x50	ninguno	Difícil de distinguir los tipos a causa de la humedad	no
2020	d	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	escamas/informes	2	7x18x22	No aparente	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
2020	d	n/a	obsidiana	mate	Orito	cuchilla burda con señales de uso	1	6x15x32	daño de raspado en dos lados	ninguno	no
2020	d	n/a	obsidiana	mate	Orito	cuchilla burda con señales de uso (?)	1	3x9x27	posible daño por uso en el lado estrecho del extremo cuadrado	ninguno	no
2020	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	3	2x12x23–8x35x53	Pulido pre-lascado; tallado pre-lascado en la lasca de tamaño medio	ninguno	no
2020	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	7	3x17x25–17x55x74	3–4 puede ser fragmentación por fuego	ninguno	no
2020	d	n/a	lava de flujo	dura, no vesicular, rodada	playa	piedra quemada	1	guijarro pequeño	ninguno	fracturado por acción del fuego	no
2021	a (spit 2)	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca (gruesa)	1	7x23x23	ninguno	ninguno	no
2021	a (spit 2)	n/a	obsidiana	mate	Orito	microlasca	1	1x6x8	ninguno	ninguno	no
2021	a (spit 2)	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burdas	1	8x20x29	pulido pre-lascado en dos filos opuestos	Punta de toki	no
2021	b	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	lasca burda con señales de uso	1	8x25x30	desgaste entre los 'cuernos'	'cuernos'	no
2021	b	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	Cuchilla con nervadura	1	6x13x25	Un borde erosionado	ninguno	no
2021	b	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	escama y lasca	3	3x4x16–	No aparente	ninguno	no
2021	b	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca burda con señales de uso	3	2x14x20–4x22x30	en bordes internos y en las puntas	ninguno	no
2021	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	15x35x93	tallado pre-lascado (empleado como plataforma de golpeo)	ninguno	no
2021	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	7x22x40	pulido pre-lascado	quemado	no
2021	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	9	2x10x18–10x31x48 y 7x25x54	ninguno	ninguno	no
2021	b	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda o fragmentación por fuego	1	5x24x36	ninguno	quemado	no
2021	b	n/a	lava de flujo	dura, no vesicular	playa	piedra quemada	1	8x18x25	ninguno	rodado	no
2021	b	n/a	lava de flujo	vesicular fina, rodada	playa	piedra quemada	1	guijarro mediano-grande	ninguno	agrietado por acción del fuego, rodado	
2021	c	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda o fragmentación por fuego	1	16x60x73	ninguno	ninguno	no
2021	c (spit 2)	n/a	obsidiana	mate	Orito	lasca con señales	1	7x32x37	desgaste en una	ninguno	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
						de uso (cuadrangular)			esquina y en borde cóncavo		
2021	c (spit 2)	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda y (?) fragmentación por fuego	2	6x20x40–10x19x61 y 15x35x40	ninguno	2 quemado	no
2021	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda y (?) fragmentación por fuego	12	1x9x17–9x43x69	Tallado pre-lascado /pre fragmentación por fuego	La mayoría quemados	no
2021	d	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	5x31x40	Pulido pre-lascado	ninguno	no
2021	d	n/a	lava de flujo	dura, vesicular fina	exterior del cráter	fragmentación por fuego	1	2x33x40	ninguno	ninguno	no
2021	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	1	2x15x35	ninguno	ninguno	no
2021	f	n/a	obsidiana	mate	Orito	(?) lasca burda con señales de uso	1	9x21x30	posiblemente	ninguno	no
2021	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	filo de toki (filo apuntado)	1	21x43x50 (filo apuntado)	pulido	posiblemente fracturado por acción del fuego	no
2021	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	informe	1	23x65x72	ninguno	ninguno	no
2021	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	29	2x8x17–8x40x73	5 tallado prelascado; 3 pulido prelascado	9 quemado	no
2021	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda o fragmentación por fuego	30	1x10x15–9x42x50	2 tallado prelascado; 2 pulido prelascado	ninguno	no
2021	f	n/a	lava	porfirítica fina	TePahu	lasca burda o fragmentación por fuego	1	9x28x40	ninguno	ninguno	no
2021	g	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda o fragmentación por fuego	1	3x14x22	ninguno	ninguno	no
2021	h	n/a	obsidiana	brillante	Kau/Iti	(?) escama con señales de uso	1	gránulos	posiblemente	ninguno	no
2021	h		obsidiana	mate	Orito	escama y lasca	2	gránulos	ninguno	ninguno	no
2021	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	28	3x11x23–10x32x58	1 tallado prelascado, 1 pulido prelascado (fragmento de punta de toki)	6 quemado	no
2021	h	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda o fragmentación por fuego	17	1x7x12–5x22x39	ninguno	Probablemente, en su mayoría fracturadas por acción del fuego	no
2021	h	n/a	lava	porfirítica fina	TePahu	piedra quemada	1		ninguno	Roto antes de	no

Contexto	Cuadrícula	SF no	material	Variedad	Origen propuesto	Tipo de objeto	Cantidad	Tamaño en mm o en la escala Wentworth	Desgaste	comentarios	conservado/foto
										quemado	
2021	i	n/a	lava de flujo	tabular	ninguno	lasca burda	1	13x24x32	ninguno	posiblemente carbonizado	no
2021	j	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	4	2x10x14–5x30x58	ninguno	posiblemente carbonizado	no
2021	j	n/a	lava	tabular (como 260)	ninguno	lasca burda	1	8x28x64	ninguno	posiblemente carbonizado	no
2021	n/a	260	lava	tabular	ninguno	filo de toki (apuntado)	1	13x58x80	Solo la punta (c. 30cm) pulida	Tallado muy fino	si/ si
2021	n/a	261	lava de flujo	tabular	Kau	Toki roto y reutilizado	1	30x107(anchura original)x82	Ligero pulido de los bordes rotos	Dos fracturas transversales	si/ si
2023	e	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	2	7x21x43 y 12x28x68	El más pequeño presenta tallado pre-lascado	ninguno	no
2023	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	4	5x15x25–6x20x52	Uno presenta pulido pre-lascado en lados opuestos (fragmento de punta de toki)	ninguno	no
2024	f	n/a	lava de flujo	tabular	Kau	lasca burda	2	4x222x22 y 7x20x27	ninguno	ninguno	no